

# Mediji kao ekstenzije ljudskih osjetila u svjetlu Sučeone teorije percepcije

---

**Kovačić, Darko**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:630535>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-05**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

Diplomski rad br.

## Mediji kao ekstenzije ljudskih osjetila u svjetlu Sučeone teorije percepcije

**Darko Kovačić, 0234022033**

Koprivnica, rujan 2022.



# Sveučilište Sjever

Odjel za komunikologiju medije i novinarstvo

Diplomski rad br.

## Mediji kao ekstenzije ljudskih osjetila u svjetlu Sučeone teorije percepcije

**Student:**

Darko Kovačić, 0234022033

**Mentor:**

Sead Alić, prof.dr.sc.

Koprivnica, rujan 2022.

**Sažetak:**

U ovom radu analiziramo neke od osnovnih teza medijskog teoretičara Marshalla McLuhana te iste uspoređujemo s relevantnim suvremenim teorijama. Nadalje, definiramo odnos između tehnoloških izuma, ekstenzija i tehnološkog determinizma, istražujemo argumente o povijesnoj i kulturnoj uvjetovanosti ljudske percepcije. Promatramo fenomen percepcije u filozofijskim izvorima antičke Grčke te ga uspoređujemo sa najnovijim spoznajama suvremene neurobiologije. Predstavljamo specifičnosti sučelne teorije percepcije Donalda Hoffmana te u odnosu na njegove teze analiziramo fenomene prostora i vremena. U kontekstu sučeljavanja starih i aktualnih teorija definiramo sud o medijima kao ekstenzijama ljudskog sensorijuma.

*Ključne riječi: McLuhan, Hoffman, mediji kao ekstenzije, ljudske osjetila, percepcija*

## **Summary:**

In this paper, we analyze some of the basic theses of media theorist Marshall McLuhan and compare them with relevant contemporary theories. Furthermore, having defined the relationship between technological inventions, extensions and technological determinism, we explore arguments about the historical and cultural conditioning of human perception. We observe the phenomenon of perception in the philosophical sources of ancient Greece and compare it with the knowledge of contemporary neurobiology. We present the specifics of Donald Hoffman's Interface theory of perception and analyze the phenomena of space and time in relation to his theses. In the context of the confrontation of old and current theories, we define the conclusion about media as extensions of the human sensorium.

*Key words: McLuhan, Hoffman, media as extensions, human senses, perception*

## SADRŽAJ:

<b>UVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>I. MARSHALL McLUHAN: OSOBA ISPRED REČENICE.....</b>	<b>3</b>
<b>II. MEDIJI KAO EKSTENZIJE LJUDSKIH OSJETILA.....</b>	<b>8</b>
<b>III. UVJETOVANOST OSJETILNE PERCEPCIJE.....</b>	<b>20</b>
<b>IV. REALITET METAFIZIČKOG.....</b>	<b>32</b>
<b>V. HOFFMANOVA SUČEONA TEORIJA PERCEPCIJE.....</b>	<b>40</b>
<b>ZAKLJUČAK.....</b>	<b>53</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>54</b>

## UVOD

„Svijet pripada onima koji proniknu kroz njegovu iluziju.“

Ralph Waldo Emerson

Marshall McLuhan je 1964. godine izdao knjigu koja se smatra pionirskom studijom u teoriji medija – „Understanding Media: The Extensions of Man“ (*Razumijevanje medija. Mediji kao čovjekovi produžeci*). Suština McLuhanovog teksta je rasprava o tome kako se društvo oblikuje kroz komunikacijske medije i kako se nakon takvog oblikovanja kroz te iste medije odražava. U svom radu McLuhan naizmjenično koristi riječi *medij*, *mediji* i *tehnologija* i za njega je medij „svako proširenje nas samih“ i „svaka nova tehnologija“<sup>1</sup>. Radi ovoga on stvarima koje se uobičajeno smatraju medijima, kao što su novine, televizija ili radio, pridodaje jezik, govor, automobile (čak i električnu sijalicu) postulirajući da sve navedeno, kao tehnologija, posreduje u našoj komunikaciji a oblici ili strukture tih medija itekako utječu na to kako percipiramo i razumijemo svijet oko sebe. Medije, reći će nam McLuhan, možemo razumjeti onda kad uvidimo da su oni produžeci čovjekovog perceptivnog aparata.

Istražujući pobliže McLuhanovu teoriju o medijima kao ekstenzijama tjelesnih osjetila te u svrhu boljeg razumjevanja samog perceptivnog mehanizma, okrenuli smo se polju evolucijske biologije i, usudimo se reći, revolucionarnim otkrićima neuroznanstvenika Donalda Hoffmana i njegovih suradnika s Kalifornijskog sveučilišta u Irvineu. Hoffmanova istraživanja ljudskog perceptivnog mehanizma, onoga što će se u povijesti znanosti zvati *humani senzori*, dovela su do rezultata radi kojih se suvremena znanost opet nalazi na raskršću i to ne samo u području evolucijske biologije nego i u području filozofije uma. Hoffman, naime, ne samo da pokazuje kako se kroz mehanizam prirodne selekcije naš senzori razvio da nam sakrije (!) istinite informacije nego na temelju rezultata predlaže i sasvim nove znanstvene paradigme koje je, u području evolucijske biologije, nazvao Sučeona<sup>2</sup> teorija percepcije (*izv. Interface Theory of Perception*) a u području filozofije uma – Teorija svjesnog realizma (*izv. Theory of Conscious*

---

<sup>1</sup> McLuhan, Marshall (2008). *Razumijevanje medija. Mediji kao čovjekovi produžeci*. Prev. David Prpa. Zagreb: Golden Marketing – Tehnička knjiga

<sup>2</sup> Izraz „sučeono“ (od „interface“; sučelje) posudili smo iz vokabulara Fakulteta strojarstva i brodogradnje gdje se varenje dviju cijevi „licem u lice“ u stručnoj literaturi naziva „sučeono varenje“.

*Realism*). Mi ćemo se u kontekstu ovog rada baviti ovom prvom. Kad Hoffman kaže da nam naš senzorijski sakriva istinite informacije on iza stvarnosti koja je osjetilno dostupna, one relativne, postulira egzistenciju apsolutne stvarnosti koja je iza ljudske percepcije i kaže da nam ta, apsolutna stvarnost, ostaje sakrivena radi evolucije i njezinih zakona, posebno onoga o izboru na temelju prirodne selekcije.

Rad pred vama podijeljen je u pet poglavlja kroz koja smo, u kontekstu Hoffmanove Sučeone teorije percepcije, promišljali o medijima kao ekstenzijama ljudskih osjetila a onako kako o tome govori McLuhan. U prvom dijelu rada govorimo o ljudima koji su utjecali na misao Marshalla McLuhana i onda nastavljamo s dvije rasprave, prvoj o medijima kao ekstenzijama osjetila te onoj o povijesno-kulturološkoj uvjetovanosti ljudskog osjetilnog aparata. U drugom dijelu rada govorit ćemo o povijesnim filozofskim promišljanjima u svezi realiteta metafizičkog, o Hoffmanovoj Sučeonoj teoriji percepcije te sukladno tome zaključiti kako povezivanje ovih dviju teorija u području filozofije medija otvara mnoštvo novih pitanja ali nam i daje priliku da suvremene medije sagledamo iz sasvim nove perspektive.



## I. MARSHALL McLUHAN: OSOBA ISPRED REČENICE

„Povijest filozofije nas je naučila da nema kraljevskog puta u filozofiju. Svaki pokušaj prečaca u pravilu biva kažnjen nerazumijevanjem. Kako drugdje, tako i s misli Marshalla McLuhana. Naime, gotovo u pravilu njegov će opus kod interpreta biti reduciran na nekoliko slogana, mudrih izreka, sintagmi. Ocjenjuju se zatim uglavnom ti slogani na koje je njegovo djelo reducirano... Namjera McLuhanovog djela nije bila reducirati svijet na istinu jedne rečenice.“<sup>3</sup>

Sead Alić ovdje govori o aforizmu koji je nezaobilazan od strane onih koji predstavljaju McLuhana u medijima, točnije, mjestima gdje se slika svijeta redovito svodi ili na istinu svejednog ili neistinu jednog naslova, o onom više pitanju bez upitnika nego iskazu – „medij je poruka“<sup>4</sup>. Radi navedenog, a u želji da ga donekle razumijemo, promotrit ćemo McLuhana iz jedne druge rečenice – iz rečenice onih koji su, iz onoga što nam je poznato, na njega najviše utjecali.

„Mi postajemo oni koje čitamo.“<sup>5</sup>

Lisa Libby i Geoff Kaufman, komunikolozi i autori studije koja pokazuje u kolikoj se mjeri naša uvjerenja, a posljedično tome i naša ponašanja, oblikuju u procesu uživljavanja u narativ tijekom čitanja (doslovno: „proces preuzimanja tuđeg iskustva kao svojeg“) kažu da se u ljudskom umu tijekom čitanja događa „spontani proces preuzimanja identiteta lika u pripovijesti i simuliranja misli, emocija, ponašanja, ciljeva i osobina tog lika kao da su vlastite“<sup>6</sup>. Ukratko, s obzirom na sadržaj, mi postajemo ono što čitamo u smislu da postajemo

---

<sup>3</sup> Alić, Sead (2009). „Poznati McLuhan“. *Esej: Tokovi misli*. Behar, br. 89, Zagreb, 2009., str. 25-31

<sup>4</sup> 1960. godine McLuhan je skovao izraz „medij je poruka“ čime je prvenstveno mislio da svaki medij isporučuje informacije na drugačiji način i da je sadržaj temeljno oblikovan medijem njegova prijenosa. Tako, iako televizijske vijesti imaju prednost pred novinskima jer nude „pokretnu“ sliku i prijenos uživo, čineći priču živopisnijom, one su također kao medij puno brže. To znači da se, iz izvjestiteljske struke govoreći, „pokriva“ puno više priča ali s puno manje „dubine“: televizijski narativ vjerojatno će biti blještaviji ali manje detaljan i s manje konteksta od iste priče objavljene u nekom mjesečniku ili knjizi. Radi ovoga će ljudi koji većinu svojih vijesti dobivaju s televizije, imati vlastiti pogled na svijet ili individualni doživljaj stvarnosti oblikovan ne sadržajem onoga što gledaju nego medijem kojim se sadržaj transferira. Zato je moguće da medij bez ikakvog sadržaja (McLuhan za primjer uzima električnu svjetlost) bude, makar lišen sadržaja – poruka. U ovom kontekstu, a u vremenu kad je internet tek prelazio iz akademske istraživačke mreže u otvoreni javni sustav, Alan Kay (1994) je rekao: „Svaki medij ima poseban način predstavljanja ideja koje naglašavaju određene načine razmišljanja a umanjuju značaj onih drugih.“

<sup>5</sup> Kaufman, G.F., Libby, L. (2012). „*Changing beliefs and behavior through experience-taking.*“ *Journal of personality and social psychology* 103 1 (2012): 1-19 .

<sup>6</sup> *Ibid.*

oni o kojima čitamo ili još preciznije – mi postajemo oni koje čitamo. Oni koje čitamo su oni *iza* rečenice a mi koji ih čitamo smo *ispred*.

Ako ćemo saznanja navedenih autora primijeniti u namjeri da ukratko opišemo osobu *ispred* gore navedenih „slogana, mudrih izreka i sintagmi“ onda ćemo reći da, premda nazivan „prorokom elektroničkog doba“ i medijskim „svecem zaštitnikom“, McLuhan ipak nije „pao s neba“. Njegov biograf Douglas Coupland kaže da je Marshall došao do svojih čuvenih zaključaka proučavajući reformacijske pamflete iz 16. stoljeća, perspektivu renesansnih crteža („bio je majstor prepoznavanja uzoraka“) i radove Thomasa Nashea (1567.-1601.)<sup>7</sup>. Za utjecaj ovog potonjeg Coupland kaže da je *slučajan*:

„To što je Marshall na koncu postao onim što je postao zbog proučavanja jednog engleskog satiričara, retoričara i kritičara iz 16. stoljeća jednako je neobično i plod slučajnosti kao da je proučavao uskrсне obrede u srednjovjekovnoj Francuskoj i na koncu postao nuklearni fizičar“<sup>8</sup>.

Ali postoji nekolicina onih koji su McLuhana oblikovali „namjerno“ ili bolje rečeno, oni pred čijim je rečenicama Marshall svojevolumeno boravio i tako dopustio da bude (in)formiran<sup>9</sup>. Jedan od njih je njegov profesor sa Sveučilišta u Manitobi, Henry Wilkes Wright (1878-1959). Za Wrighta, predavača na ondašnjem odsjeku za filozofiju i psihologiju, općenito se drži da je bio najvažniji pojedinačni utjecaj na McLuhana „dok je ovaj tražio svoj vlastiti izričaj i one ničeanski vlastite pojmove“<sup>10</sup>. Jednu od tih ideja, onu o medijima kao ekstezijama našeg osjetilnog mehanizma, 1955. godine McLuhan izlaže u svom članku „A Historical Approach to the Media“ gdje nalazimo sljedeće:

„Uz pomoć Darwinovih pojmova prirodne selekcije bilo bi moguće razviti detaljnu teoriju različitih komunikacijskih medija. Medije možemo promatrati kao umjetne produžetke naše osjetilne egzistencije – svaki medij kao eksternaliziranu vrstu neke unutrašnje senzacije. U tom slučaju, kulturološko okruženje stvoreno ovakvom eksternalizacijom različitih osjetila,

---

<sup>7</sup> Coupland, Douglas (2013). *Extraordinary Canadians: Marshall McLuhan*. Toronto: Penguin Random House

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Lat. „informare“: od „in“ (prema unutra) i „forma“ (oblik); uobličiti, oblikovati

<sup>10</sup> Prema: Franco, P. (2018). *Becoming Who You Are: Nietzsche on Self-Creation*. *The Journal of Nietzsche Studies* 49 (1): 52–77.

favorizira nadmoć jednog osjetila nad drugim a ova se stvorenja (mediji, *op.DK*) kroz različite mutacije bore u očajnom pokušaju da se adaptiraju i prežive.“<sup>11</sup>

McLuhanova obitelj je nakon njegove smrti darovala cijelu njegovu knjižnicu Sveučilištu u Torontu (Thomas Fisher Rare Book Library) a među knjigama su i danas, Marshallovom rukom na skoro svakoj stranici podcrtani, Wrightovi „Čudoredni standardi demokracije“ iz 1925. godine:

„Zajedništvo ljudi kroz izravan, osobni kontakt u suvremenom je društvu nadomješteno i u velikoj mjeri zamijenjeno neosobnim zajedništvom i neizravnim kontaktom. Te aktivnosti neizravnog kontakta i komunikacije odvijaju se mehaničkim posredništvom i mehaničkim instrumentarijem usmenog i pisanog govora, praktične izrade i konstrukcije, te estetske percepcije i umjetničkog stvaranja. Ti mehanički faktori su *ekstenzije (ital. DK)* onih tjelesnih organa koje ima svako ljudsko biće i koji inače služe za međusobnu komunikaciju i povezivanje na osobnoj razini. (...) Tri su aktivnosti izravne međusobne komunikacije: dijalog, suradništvo i imaginativna simpatija. Spomenuta društvena mašinerija je njihova *ekstenzija (ital. DK)* u fizički svijet.“<sup>12</sup>

McLuhanov profesor 1937. piše članak „Mechanism and Mind in Present-Day Social Life“ (*Mehanizam i um u današnjem društvenom životu*) i objavljuje ga povodom 60. godišnjice Sveučilišta u Manitobi gdje kaže da su različite tehnologije, strojevi i mehanički instrumenti, koji su izvorno bili osmišljeni za olakšavanje čovjekovih aktivnosti, sad toliko eksternalizirali ljudske interese i aktivnosti da je čovjekov osobni život osiromašen i da su njegove duhovne sposobnosti atrofirale od neupotrebe.<sup>13</sup> Jednako tako kaže da uopće nije potrebno ni ilustrirati činjenicu o tome koliko su radio i film povećali doseg, raspon i raznolikost osjetilne stimulacije a, u kontekstu ljudskih moći izvanjskog djelovanja i čovjekovih motoričkih sposobnosti, isto bi se moglo reći za automobile, zrakoplove, alatničarske strojeve ili električne uređaje. Ipak, prema Wrightu, ni jedan od tih tehnoloških izuma nije doprinio unutrašnjem interpretativnom procesu ili kreativnoj imaginaciji. Zato, u naraštaju koji je zaokupljen novim rasponima vida i

---

<sup>11</sup> McLuhan, M. (1955). „A Historical Approach to the Media.“ Teacher's College Record, vol. 57, no. 2, 1955, pp. 104-110.

<sup>12</sup> Wright, H.W. (1925). *The Moral Standards of Democracy*. New York: D. Appleton and Co. (86-87)

<sup>13</sup> Wright, H.W. (1937). *Mechanism and Mind in Present-Day Social Life*. Manitoba Essays: Written in Commemoration of the Sixtieth Anniversary of the University of Manitoba. ([mcluhansnewsclences.com](http://mcluhansnewsclences.com)); pristupljeno 28.8.22.)

sluha i onome koji je opčinjen novim mehaničkim sredstvima i igračkama, sve gore navedene unutarnje aktivnosti su potisnute u drugi plan gdje će na kraju zanemarene uvenuti.

Wright kaže da suvremeno (1937.!, *op. DK*) društvo nema hitnijeg ili više gorućeg problema nego što je pitanje utjecaja mehanike i mehaničkih medija na ljudske odnose i pojedinačne karaktere. „Tehnološki instrumenti svojom čudesnom varijabilnošću dominiraju našom civilizacijom i čine nas drugačijima od ljudi iz bilo kojeg prijašnjeg povijesnog razdoblja ali pitanje je na koji način to utječe na čovjekovu narav i na njegove odnose. Koje ćemo mjere poduzeti (u svrhu poboljšanja društva, *op.DK*) uvelike će ovisiti o tome na koji će način mehanički instrumentarij utjecati na ljudsku prirodu.“<sup>14</sup> Wright opet zaključuje kako su sva ta ekonomska dobra u stvari produžeci čovjekovih tjelesnih organa a „mehanička sredstva za transmisiju činjenica i mijenja“, telegraf, telefon, radio, novine, osvijetljene znakove i filmske žurnale, opisuje kao sredstva posredovanja koja povećavaju opseg prostora i vremena, povećavaju artikuliranost čovjekov govora, pisanog ili izgovorenog, te proširuju pojedinčev društveni utjecaj.

Samo na temelju ovih nekoliko Wrightovih misli neće biti teško napraviti poveznicu sa McLuhanom i predmetima koji će ga kroz „zaokupljati tri desetljeća od pedestih godina prošlog stoljeća:

- Ljudska su bića, kako individualno tako i društveno, trajno obilježena fenomenima posredovanja i međusobne komunikacije
- Tijekom ljudske povijesti došlo je do razvoja mehaničkih sredstava komunikacije koja izravno i neizravno utječu na povezivanje milijuna pojedinaca
- Ovaj je razvoj u suvremenom čovjeku izazvao krizu na osobnoj i društvenoj razini
- Tek će potpuno razumijevanje ove „društvene mašinerije“ dati doprinos razumijevanju svijeta kojim ova dominira i time prikladnoj uporabi ovih mehaničkih sredstava komunikacije
- Takvo razumijevanje u potpunosti je ovisno o istraživanju činjenice da su mediji u stvari ekstenzije čovjekovih kompetencija u materijalni svijet.“<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup>*Ibid.*

<sup>15</sup> Prema: McEwen, Cameron (2013). *Henry Wilkes Wright*. (<https://mcluhansnews.com>; pristupljeno 28.8.22.)

Čitajući Douglasa otkrivamo kako je još jedna osoba snažno utjecala na formiranje McLuhanove misli a to je Alfred North Whitehead. Ovaj tako kaže da gotovo sve nove zamisli pri nastanku sadrže i određeni aspekt „ludosti“ a to kod McLuhana postaje očito u načinu komunikacije njegovih ideja drugima. Coupland to opisuje ovako: „Marshall nije bio eksibicionist. Prije bi se moglo reći da je imao nešto što bi se moglo opisati kao stanje u kojemu se određeni oblici razmišljanja i postojanja mogu odvijati jedino u nazočnosti publike. Bilo mu je puno draže razmišljati u stvarnom vremenu, naglas, uz publiku ili studente koji bi služili kao katalizator. On je to nazivao konverzijom.“<sup>16</sup> Whitehead, vjerojatno najpoznatiji po tome što je povijest zapadne filozofije opisao kao skup „fusnota“ ispod Platonovih ideja, držao je da civilizacija napreduje povećanjem broja važnih operacija koje možemo napraviti bez razmišljanja. Automatski. Rekli bi: mehanički. Da li je McLuhanu možda ovo bila inspiracija da 1961. godine u samo tri mjeseca iznjedri<sup>17</sup> Gutenbergovu galaksiju, knjigu u kojoj analizira učinke masovnih medija, posebno tiskarskog stroja, na europsku kulturu i ljudsku svijest? Ipak, McLuhanova najveća poveznica s Whiteheadom jest u zauzimanju ovog potonjeg da se dođe do mjesta gdje empirijska znanost neće isključivati osobnu duhovnost i obratno. Whitehead je imao 63. godine kad je primljen na Harvard kao profesor filozofije. Svoja prva predavanja sažeo je u knjigu *Science and the Modern World* gdje je pisao o širenju i utjecaju znanstvenog materijalizma na pojedinca i društvo. Znanstveni materijalizam je bio svjetonazor koji je držao da je sva priroda sazdana iz materije i da je sve što se unutar te prirode događa u stvari materija u pokretu ili protok čiste fizičke energije. Whitehead je kritizirao ovaj materijalizam i zamjerao mu je to što je zamijenio apstraktni susatv matematičke fizike za konkretnu stvarnost prirode. Tako je išao prema integraciji znanosti i duhovnosti i htio je njihovu „osiromašujuću opoziciju“ preokrenuti u njihov „obogaćujući kontrast“. Njegova „znanstvena duhovnost“ je „iza tvari“; nešto što je stvarno a ipak treba biti realizirano; nešto što je udaljena mogućnost a ipak najveća od prisutnih činjenica; nešto što svemu prolaznom daje trajni smisao.“<sup>18</sup> Opsegom ovog rada možemo samo „zagrebat površinu“ misaonog repertoara koji je oblikovao McLuhana te barem donekle pokušati ispraviti sliku o njemu kao filozofu materijalističkog determinizma. Njegova Metafora bila je putokaz prema jednoj Stvarnosti iza: Mediju svih medija.

---

<sup>16</sup> Coupland, Douglas (2013). *Ibid.*

<sup>17</sup> Douglas Coupland doslovno kaže je McLuhan knjigu sklepa. („to rig up“. eng. sklepati, peyor. loše napraviti, na brzinu, kojekako sastaviti; skalupiti [sklepati kućicu].; <https://jezikoslovac.com/word/qe68>; pristupljeno 1.9.2022.)

<sup>18</sup> Prema: Desmet, R. i Irvine, A. (2018) "Alfred North Whitehead". The Stanford Encyclopedia of Philosophy.; <https://plato.stanford.edu/entries/whitehead/> (pristupljeno 1.9.2022.)

## II. MEDIJI KAO EKSTENZIJE LJUDSKIH OSJETILA

Filozofija je „pokušaj čovjeka da uz pomoć svojih misli epitomizira svoje vrijeme“<sup>19</sup> a sveltremeni filozof Ralph Waldo Emerson (1803.-1882.), 1870. godine je u knjizi „Society and Solitude“ („Društvo i osama“), svoje vrijeme sažeo ovako: „Naše devetnaesto stoljeće je doba alata. Oni izrastaju iz naše anatomske strukture. 'Čovjek je mjera svih stvari', rekao je Aristotel<sup>20</sup>; 'ruke su oruđe svih oruđa, um je oblik svih oblika'. Svi alati i strojevi na zemlji samo su produžetak udova i osjetila.“<sup>21</sup>

Isti autor za ljude svog naraštaja kaže da su se uz pomoć alata, „najvećih mogućih produžetaka čovjekovih sposobnosti“, „protegnuli u svakom pravcu“ i da se čini kao da su priskrbili „još ruku, nogu i očiju“<sup>22</sup> a svoju misao o tehnologijama kao ekstenzijama čuvstava zaokružuje pišući o, iz povijesti medija poznatom Morseu i njegovoj ideji da svako slovo abecede pretvori u električni impuls:

„Što da kažemo o preookeanskom telegrafu, tom produžetku oka i uha, čija je iznenađujuća djelotvornost zapanjila ljudski rod, jer činilo se kao da intelekt odgaja surovu zemlju i da se u nevoljnom mozgu, po prvi put, u život budi misao.“<sup>23</sup>

Sedamnaest godina poslije, 1887., Henry Ward Beecher će u svojim „bilješkama s propovijedaonice“ zabilježiti kako je alat u stvari „produžetak ljudske ruke“ i kako „strojevi nisu ništa nego složeni alati“. Radi toga, nastavit će, „svaki onaj koji izumljuje strojeve značajno uvećava čovjekove sposobnosti i blagostanje“<sup>24</sup> a u svom oduševljenju *novim* tehnologijama, njegovom vremenu suvremeni medij, prije spomenuti telegraf, učinit će metaforom samog Logosa, posrednika između „Božjeg srca i ljudske patnje“.<sup>25</sup>

---

<sup>19</sup> Alić, Sead (2010). *Philosophy of Media – Is the Message*. Synthesis Philosophica 50. (2/2010) pp. 201-210

<sup>20</sup> Ovo je u stvari Sokratov navod Protagore u Platonovom spisu Teetet, 152a ali Emersonu se nema što zamjeriti jer je ionako držao da je svaki čovjek „ukupnost citata svih njegovih prethodnika“.

<sup>21</sup> Emerson, Ralph Waldo (1870). *Society and Solitude. Twelve chapters*. Boston and New York: Houghton, Mifflin and Co. (str.129)

<sup>22</sup> Emerson, Ralph Waldo (2000). *The Essential Writings of Ralph Waldo Emerson*. Brooks Atkinson, ed.; New York: The Modern Library (str.860)

<sup>23</sup> Emerson, Ralph Waldo (1870). *Ibid.* (str.132)

<sup>24</sup> Beecher, Henry Ward (1887). *Proverbs from Plymouth Pulpit*. William Drysdale, ed. New York: D. Appleton and Co. (str.44)

<sup>25</sup> Beecher, Henry Ward (1887). *Ibid.* (str.146)

Stav da su tehnološki izumi, ovdje komunikacijski alati, produžetak čovjekovih sposobnosti, posebno čovjekovih osjetila, nije bio rezerviran samo za protestantske *heretike* i *etike*, Emersona i Beechera jer Ogden i Richards, jedni od pionira semiotike, 1923. u *The Meaning of Meaning*, „značenju značenja“, ovako kažu za medij jezika i medije općenito:

„Premda se o jeziku često govori kao o komunikacijskom mediju, bilo bi bolje držati ga alatom; svi alati su ekstenzije ili istančanja naših osjetilnih organa. Teleskop, telefon, mikroskop, mikrofon...(mediji, *op.DK*) su naši produžeci, bilo da su, kao produžeci osjetila receptivni, bilo da su, kao sredstva kojima se nastavljaju naše aktivnosti – manipulativni.“<sup>26</sup>

Teoretičar suvremenih medija, Robert K. Logan, nastavljajući povijesni niz onih koji su o medijima govorili kao našim vlastitim ekstenzijama, navodi Lewisa Mumforda i njegov rad iz 1934., „*Tehncis and Civilization*“: „Alati i pribor koje je čovjek koristio tijekom većeg dijela svoje povijesti bili su, uglavnom, produžeci njegova vlastitog organizma; oni nisu imali — što je još važnije, činilo se da nisu imali — samostalno postojanje. Alati su, onome koji ih je koristio, izoštravali oči i usavršavali njegove vještine istovremeno ga učeći da poštuje prirodu materijala koji obrađuje. Alat je čovjeka doveo u veću harmoniju s okolinom, ne samo zato jer mu je omogućio da okolinu preobličava nego zato jer mu je pokazao njegova ograničenja. U snu je čovjek bio svemoćan: u stvarnosti je morao odmjeriti težinu kamena kako ne bi klesao stijene veće od onih koje može nositi.“<sup>27</sup>

Ovako Logan dolazi do Marshalla McLuhana za čiju knjigu „*Understanding Media: The Extensions of Man*“ (u prijevodu Davida Prpe<sup>28</sup> iz 2008. „*Razumijevanje medija: mediji kao čovjekovi produžeci*“) kaže da se nadograđuje na Ogdena, Richardsa i Mumforda i gdje je McLuhanova izreka o tehnologijama koje „nisu ništa drugo nego produžetak nas samih“, središnja tema njegovog razumijevanja medija i načina na koji isti utječu na ljude.<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> Ogden, C.K., Richards I.A. (1923). *The Meaning of Meaning. A study of the influence of language upon thought and of science of symbolism*. New York: A Harvest Book (str.98); Već se ovdje, premda između redova, može iščitati zlosutni navještaj medijske zlouporabe jer mediji izlaze iz „Emerson-Beecherove“ propovijedničke domene „pokoravanja Zemlje“ (prema: Biblija, Postanak 1:28) i postaju sredstva, prvo manipulacije a onda i pokoravanja Zemljanih: „kad baš i ne možemo pokazati sve medvjede koje smo ulovili, onda pričamo lovačke priče, crtamo lovačke slike i, za jednu nijansu profinjene od jezika i crteža, proizvodimo lovačke fotografije“.

<sup>27</sup> Mumford, Lewis (1934). *Tehncis and Civilization*. London: Routledge and Kegan Paul Ltd. (str.347); nav. u Logan, Robert K. (2019). *Understanding Humans: The Extensions of Digital Media*. Information 2019, 10, 304. Department of Physics and St. Michael's College, University of Toronto, Canada

<sup>28</sup> McLuhan, Marshall (2008). *Razumijevanje medija. Mediji kao čovjekovi produžeci*. Prev. David Prpa. Zagreb: Golden Marketing – Tehnička knjiga

<sup>29</sup> Logan, Robert K. (2019).*Ibid.*

Marshal McLuhan je, prema Phillipu Breyu, a zajedno s Ernstom Kappom i Davidom Rothenbergom, najznačajniji zastupnik teorije o tehnologijama kao ekstenzijama čovjekovih kompetencija, teorije koja u svom osnovnom obliku drži da su „tehnički predmeti produžetak čovjekovog organizma na način da ili repliciraju ili amplificiraju tjelesne i mentalne sposobnosti“.<sup>30</sup> Navedenu teoriju McLuhan već 1966. stavlja u podnaslov svoje knjige, gdje u samom uvodu piše:

„Tijekom mehaničkog doba produžili smo svoja tijela u prostoru. Danas, nakon više od stoljeća električne tehnologije, i naš središnji živčani sustav sudjeluje u globalnom zagrljaju, a prostor i vrijeme, barem na našem planetu, više ne postoje. Veoma brzo približavamo se završnoj fazi čovjekovih produžetaka - tehnološkoj simulaciji svijesti, kada će kreativni proces spoznavanja kolektivno i združeno obuhvaćati cijelo ljudsko društvo, jednako kao što smo preko raznih medija već produžili svoja osjetila i živce.“<sup>31</sup>

Brey će McLuhanov stil nazvati „neformalnim“ i načinom pisanja koji nam „ne daje jasnu definiciju ekstenzije, niti produžetke precizno klasificira“ ali unatoč tome je iz McLuhana moguće iščitati što isti misli kad kaže „produžetak“. Ovo posebno dolazi do izražaja kad McLuhan umjesto „produžecima“ medije naziva „prevoditeljima“<sup>32</sup>, „pojačivačima“<sup>33</sup> i „replikama“<sup>34</sup> a iz čega zaključujemo da su McLuhanovi mediji amplifikacija i akceleracija postojećih ljudskih kompetencija i ponašanja. I sam McLuhan piše u 10. poglavlju: „U ovoj se knjizi stalno ponavlja da sve tehnologije produžuju naš tjelesni i živčani sustav kako bi se povećala moć i brzina. Ako, opet, takvih povećanja moći i brzine ne bi bilo, naši novi proizvođači ne bi se javljali ili bi bili odbačeni.“<sup>35</sup>

Iz navedenog vidimo da sve tehnologije, uključujući i one medijske, ako ih promatramo s McLuhanovog stajališta, trebamo smatrati pojačivačima i ubrzivačima onih funkcija ljudskog

---

<sup>30</sup> Brey, Phillip (2000). 'Technology as Extension of Human Faculties.' *Metaphysics, Epistemology, and Technology. Research in Philosophy and Technology*, vol 19. Ed. C. Mitcham. London: Elsevier/JAI Press. (str.19)

<sup>31</sup> McLuhan, Marshall (2008). *Ibid.* (str.9)

<sup>32</sup> Umjesto Prpinog izraza „pretvarači“ (pog.VI) prevodimo prema izvorniku „translators: hrv. prevoditelji“. Smatramo da je izraz „prevoditelji“ bolji iz razloga što je prevođenje kao aktivnost promjena jezičnog koda poruke a ne promjena njezine „tvari“ tj. suštine (što sugerira „pre-tvar-anje“).

<sup>33</sup> „U slušno-taktilnoj Europi televizija je pojačala osjet vida...“ (str.44) ili „Kao pojačanje i produženje vizualne funkcije, fonetsko pismo u svakoj pismenoj kulturi umanjuje ulogu ostalih osjetila: sluha, opipa i okusa.“ (str.79)

<sup>34</sup> „Ukratko, mudrost mita o Narcisu nikako ne govori da se Narcis zaljubio u nešto što je smatrao za vlastitu ličnost. Njegovi bi osjećaji prema tomu liku očito bili posve drukčiji da je znao kako ovaj predstavlja njegov produžetak (*extension*) ili repliku (*repetition*).“ (str.41)

<sup>35</sup> McLuhan, Marshall (2008). *Ibid.* (str.83)



organizma koje je, do tad, taj organizam poduzimao bez ikakve izvanjske pomoći – sredstvima koja ili preuzimaju ili potpomažu već postojeća specifična djelovanja. Misao o medijima kao ekstenzijama osjetila ima svoje korjene u filozofiji tehnologije na koju ćemo se ukratko osvrnuti u nastavku.

Jedno od područja kojima se bavi filozofija tehnologije je područje ekstenzijskih teorija a Clive Lawson kaže da je „ekstenzijska teorija svaka ona teorija u kojoj se tehnološki artefakt doživljava kao neka vrsta produžetka ljudskog organizma, u smislu da isti oponaša, pojačava ili potpomaže tjelesnu ili mentalnu funkciju ili sposobnost“<sup>36</sup>.

Isti autor kaže da ove teorije idu unatrag u povijest najmanje do Aristotela a kad se o ekstenzijama raspravlja onda se naglašava jedna od tri karakteristike: fokus je na izravnoj, često mehaničkoj, ekstenziji neke sposobnosti; fokus je na ekstenziji kognitivne sposobnosti, posebno u području procesuiranja informacija; fokus je na ekstenziji čovjekove „volje“ ili njegovih namjera. Svaku od ovih usredotočenosti možemo promatrati na primjerima Kappa, McLuhana i Rothenberga.

Među prvim poznatim primjerima „ekstenzijske teorije“ nalazi se onaj kojega je 1877. dao Ernst Kapp. Za Kappa, tehnološki artefakti su „projekcije“ ljudskih organa. Lawson navodi Kappa kad ovaj opisuje „...intrinzični odnos koji nastaje između oruđa i organa... je da u oruđu čovjek neprestano proizvodi samoga sebe. Budući da je kontrolni čimbenik organ čija se korisnost i snaga treba povećati, odgovarajući oblik alata može se izvesti samo iz tog organa.“<sup>37</sup>

Ako stvari promatramo na ovaj način onda je sva tehnologija, doslovno projekcija ili „morfološka ekstenzija“ ljudskih organa. Kapp će u navedenoj knjizi istraživati povezanost između mnoštva različitih naprava i dijelova ljudskog tijela: „savijeni prst postaje udica, šupljina ruke zdjela; u maču, koplju, veslu, lopati, grabljama ili plugu, promatraju se razni položaji ruku, šaka i prstiju“. Ovakvim usporedbama Kapp je posvetio cijela poglavlja tako da je na primjer, 7. poglavlje posvećeno je ideji da je željeznica ekstenzija krvožilnog sustava, a 8. poglavlje telegrafu, koji je prikazan kao ekstenzija živčanog sustava.

---

<sup>36</sup> Lawson, C. (2010). *Technology and the Extension of Human Capabilities*. Journal for the Theory of Social Behaviour 40(2):207 - 223

<sup>37</sup> *Ibid.*

Mnoštvo različitih radova će se, nakon Kappa, osloniti na ove ideje i iste će „produžiti“ na različite načine a to je vidljivo u slučaju Marshalla McLuhana koji shvaća tehnologiju na vrlo sličan način, kao neki oblik proširenja i s Kappom dijeli poglede na, naprimjer, željeznicu i telegraf ali svemu daje vlastitu perspektivu govoreći o elektroničkim medijima: „Tijekom mehaničkog doba proširili smo naša tijela u svemiru. Danas, nakon više od stoljeća elektroničke tehnologije, proširili smo naš središnji živčani sustav u globalni zagrljaj, ukinuvši vrijeme i prostor što se našeg planeta tiče“<sup>38</sup>.

Temeljna razlika između Kappa i McLuhana jest u tome što potonji razlikuje dvije vrste ekstenzija: ekstenzija tijela i ekstenzija kognitivnih sposobnosti. Ekstenzije tijela više-manje prate Kappa ali McLuhan stavlja naglasak na izolaciju i amplifikaciju određene funkcije: „Ono što sačinjava ovaj mehanizam jest odvajanje i produživanje različitih djelova našeg tijela kao šake, ruke ili noge u olovci, čekiću i kotaču.“<sup>39</sup>

Osjetila, središnji živčani sustav i više kognitivne funkcije McLuhan ne definira kao dio tijela nego kroz njih, posebno kroz osjetila vida i sluha i kroz pripadajuće im funkcije gledanja i slušanja, promatra središnji dio svog rada a to su mediji. Na primjer, radio je uši na daljinu. Elektronički mediji shvaćaju se kao proširenja funkcija obrade informacija središnjeg živčanog sustava. Posljedično, ljudsko biće u elektronskom dobu je doslovno, za McLuhana, „organizam koji sada nosi svoj mozak izvan svoje lubanje i svoje živce izvan svoje kože“.<sup>40</sup>

Ova razlika u naglasku odvodi McLuhana od Kappova inzistiranja da oblik tehnoloških artefakata oponaša oblik ljudskih organa. Umjesto toga, McLuhan tvrdi da su samo funkcionalna svojstva ljudi „prevedena“ (u pojačanom obliku) u artefakte. Stoga je fokus udaljen od uloge koju u odnosu na tehnološke artefakte igra projekcija određenih organa (kako je i u kojoj mjeri neki artefakt replika specifičnog organa) i McLuhanov je interes, u vremenu u kojemu tjelesne funkcije preuzimaju strojevi, razumijevanje implikacija koje iz toga nužno slijede za osobnu autonomiju.

---

<sup>38</sup> McLuhan, M. (2008). *Razumijevanje medija: Mediji kao čovjekovi produžeci*. Zagreb: Golden Marketing/Tehnička knjiga

<sup>39</sup> *Ibid.*

<sup>40</sup> *Ibid.*

Davida Rothenberg u svom radu naglasak stavlja na proširenje intencije, namjere, „volje“ i on tehnologiju razumije kao proces u kojem se, kroz proširenje ljudskih 'aspekata' i njihovih aktivnosti, navedene intencije ostvaruju:

„Dio čovjekove biti je očit u stvarima koje gradimo, stvaramo i dizajniramo kako bismo Zemlju pretvorili u 'svoje mjesto'. Tehnologije mogu proširiti sve one ljudske aspekte u odnosu na koje posjedujemo mehaničko razumijevanje. Teleskopi i mikroskopi mogu povećati oštrinu našeg vida, jer znamo nešto o tome kako naše oči optički percipiraju svijet. Ali mi ne možemo kroz tehnologiju produžiti naš osjećaj za ispravno djelovanje jer ne razumijemo način na koji taj mehanizam operira u nama samima.“<sup>41</sup>

Rothenberg smatra i misao i djelovanje sposobnostima koje postaju proširene u tehnološkim artefaktima. Ekstenzija aktivnosti je, kao i kod McLuhanovih tjelesnih ekstenzija, bliska onome što je pisao Kapp a Rothenbergove kognitivne ekstenzije su otprilike jednake McLuhanovim promišljanjima o produžecima osjetila, živčanog sustava i svijesti. Ovo uključuje artefakte koji poboljšavaju osjetila (npr. teleskopi i radioprijemnici); alate za apstrakciju koji su ekstenzija apstraktnog razmišljanja i funkcija jezika (npr. računala i kalkulatori); i materijalne ekstenzije ljudske memorije (npr. fotografije i video).

Rothenberg, poput McLuhana, ne ograničava svoje ideje proširenja na projekcije ljudskih organa ali za njega tehnološki artefakti nisu u prvom redu produžetak ljudskih sposobnosti. Umjesto toga, on smatra da su tehnološki artefakti produžetak ljudskih namjera. Lawson tako navodi Rothenberga : „Govoriti o tehnologiji kao o proširenju znači da kada nešto napravimo, svoje namjere namećemo svijetu oko nas“. Namjere ili želje obično su sadržane 'unutar' našeg vlastitog organizma, ali kako stvaramo tehnologije, te tehnologije postaju nositelji naših namjera, a time i njihove ekstenzije. Ukratko, tehnologija je sredstvo kroz koje se realiziraju ljudske namjere.

Autor Sorensen u svom eseju o „udomaćivanju tehnologije“ spominje Latoura koji artefakte kao čovjekove „delegate“ promatra na primjeru odnosa sa svojim sinom za kojega kaže da je premali da sjedi na prednjem sjedištu ali je preveliki da sjedi u dječjoj sjedalici. Dječak uporno sjedi po sredini zadnjeg sjedišta automobila a tamo, u slučaju naglog kočenja, postoji velika

---

<sup>41</sup> Lawson, C. (2010). *Ibid.*

opasnost od ozljede. Latour mu prvo zapovijeda da se premjesti a nakon toga stavlja svoju desnu ruku kao pregradu između sjedišta. Nakon bezuspješnih pokušaja da uvjeri dječaka da sjedne na „pravo“ mjesto, Latour na kraju kupuje drvenu rešetku i stavlja je po sredini automobila. Na taj način dječak može sjediti po sredini a posao kojega su do tad obavljali Latourov glas i Latourova ruka, sad je „delegiran“ tehničkom objektu, ovdje drvenoj pregradi.<sup>42</sup> Teorija ekstenzije, za autore Kirana i Verbeeka, također pretpostavlja transparentan odnos između ljudi i svijeta. Oslanjajući se na Heideggera, oni tvrde da korištenje određenih alata ili tehnika 'otkriva' svijet na poseban način; neke stvari su naglašene i istaknute, druge klize u drugi plan. Svijet nam se pojavljuje na određene načine koji su oblikovani alatima koje koristimo.<sup>43</sup> U ovom slučaju naši se ciljevi također transformiraju pomoću alata koje koristimo jer nam pružaju mogućnosti ili prilike koje se inače ne bi ostvarile. Na taj način, prema Kiranu i Verbeeku, „korištenje alata mijenja samu prirodu naše subjektivnosti“<sup>44</sup>.

U ekstenzijskim je teorijama središnje pitanje je ono o tome gdje završavaju ljudske sposobnosti a gdje počinju njihovi produžeci. Ovo je posebno važno kad promatramo McLuhanove kognitivne sposobnosti te odnos osjetilnog aparata (tijelo) i svijesti (um). U knjizi “The Birth and Death of Meaning” Earnest Becker nam daje nam sintezu znanja o ekstenzijama ljudskog tijela o kojima je govorio McLuhan i koje je znanost potvrdila istraživanjem. Becker kaže da je “ja” u tijelu, ali nije dio tijela; da je „ja“ simbolično i nije fizičko. “Tijelo je objekt u polju jastva: Ja je medij u kojemu živimo. Čovjekovo “Ja” je ovdje zbroj svega što čovjek može nazvati svojim, ne samo svoje tijelo i svoj um, već i odjeću i kuću, ženu i djecu“<sup>45</sup>. Kaže se da što smo nesigurniji, to ova simbolička proširenja sebstva postaju važnija. Becker tako piše da kada ulažemo neopravdanu vrijednost u takve stvari kao što je skrnavljenje komada tkanine koji simbolizira našu naciju, onda je to pokazatelj da su naša samovrijednost ili naše samopoštovanje opali i da ovakvim precijenjivanjem simbola vjerujemo da možemo nadoknaditi taj gubitak. Dobivamo dobar osjećaj o vlastitoj vrijednosti dobivanjem vrijednosti u pseudopodu kao zastavi. Becker zaključuje: „Ovi pseudopodi nisu samo domoljubni simboli

---

<sup>42</sup> Sorensen, K.T. (1994). *Technology in use. Two essays on the domestication of artefacts*. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology

<sup>43</sup> Kiran, A; Verbeek, P. (2010). *Trusting our selves to technology*. Journal of Knowledge, technology and policy. Vol. 23-3. (409-427)

<sup>44</sup> *Ibid.*

<sup>45</sup> Becker, E. (1962). *The Birth and Death of Meaning: An Interdisciplinary Perspective on the Problem of Man*. London: Free Press

već uključuju gluposti poput automobila ili kravate. Možemo doživjeti živčane slomove kada drugi ne poštuju naše posebne objekte poštovanja.<sup>46</sup>

Prije dvadeset i četiri stoljeća Aristotel je osjetio da će put znanosti krenuti tim smjerovima kada je u prvim redcima svoje *Metafizike* napisao da svi ljudi po prirodi žele znati i da je pokazatelj toga je užitek koji nalazimo u svojim osjetilima. Filozof je dodao da je osjetilo vida najomiljenije od svih ostalih percepcija: sluha, mirisa, okusa i dodira. Tehnološka ekspanzija u dvadesetom stoljeću usredotočila se na sluh i vid a najpoznatija sredstva za takvo proširenje su radio, telefon, film i televizija. Ali i ovo se mijenjalo nevjerojatnom brzinom. Poboljšanje kvalitete slike i zvuka mobilnih uređaja korak je prema drugoj razini promjene. Kroz njih opažamo vanjski svijet također i dodiranjem jer mnogi imaju integrirane senzore temperature a zanimljivo je da oni dostižu višu razinu točnosti od onoga što mi možemo vidjeti ili čuti.

U prilog ovome govori autor Roger koji kaže da je zabrinut oko „prevođenja“ ljudske vizije u digitalna mjerenja. Clark piše kako naše oči mogu promatrati 530 piksela po inču na udaljenosti od petnaest ili dvadeset centimetara. „Odatle, očito sve iznad te rezolucije premašuje naše mogućnosti. Najmoćniji mobiteli nisu daleko od toga i to je važna točka prijeloma“<sup>47</sup>. Na drugu stranu, kada govorimo o kvaliteti zvuka, standard je rezolucija od 16 bita i frekvencija 44,1 kHz. Približno ljudskoj razini, kako su se dogovorili inženjeri Philipsa i Sonyja prije četrdesetak godina. Ako govorimo o visokoj rezoluciji, potrebne su nam veće vrijednosti: 24 bita i 96 kHz. Ali vid i sluh ne bilježe samo jednu dimenziju. Oko nam omogućuje prepoznavanje dimenzija, udaljenosti i tumačenje okoline kroz vidno polje i povezanost s drugim osjetilima. „I još uvijek je izazov natjerati naše uređaje da pretpostave ove varijante“<sup>48</sup>.

Ono što je Aristotel mogao znati u trećem stoljeću prije Krista bilo je ograničeno na horizonte Mediterana i nešto više od pisanih izvještaja putnika. Nikada se nije moglo zamisliti da zahvaljujući robotu *Curiosityju* možemo vidjeti slike Marsa, znati sastav Marsovog zraka i teritorija, pa čak i slušati njegove krajolike. Danas smo već nadohvat ruke mobilnim uređajima koji će imati senzore koji prenose pokrete, mirise i teksture.

---

<sup>46</sup> *Ibid.*

<sup>47</sup> Usp. Clark, R. (2005). *Notes on the Resolution and Other Details of the Human Eye*. (ClarkVision.com; pristupljeno 28.8.22.)

<sup>48</sup> *Ibid.*

Tehnologija je prisutna u svakom dijelu našeg života i zato možemo slobodno reći da nad svim vrstama razmišljanja u suvremenim društvima dominira onaj tehnički, fizikalistički način razmišljanja. A tamo gdje ljudi razmišljaju, tamo je filozofija: razmišljanje o razmišljanju samom. Zato je u srazu između tehnologije i uma nastala filozofija tehnologije, izraz koji će prvi put, krajem 19. stoljeća, upotrijebiti Ernst Kapp<sup>49</sup> koji će u svom radu promišljati o učincima upotrebe tehnologije na ljudsku zajednicu.

U društvima koje nazivamo tradicionalnima način razmišljanja je oblikovan običajima i mitovima koje nije moguće objasniti i opravdati racionalnim putem i zato tradicionalna društva zaziru od, a mogli bi reći i zabranjuju, pitanja koja bi „poljuljala“ njihov sustav vjerovanja.

Povijest nam pokazuje da su društva koja nazivamo „modernima“, suvremenima, bila ona društva u kojima su se gore navedeni, tradicionalni sustavi, prvi put otvoreno kritički propitivali a Prosvjetiteljstvo 18. stoljeća je tražilo da se svi običaji i institucije opravdaju kao korisni za čovječanstvo. Upravo pod utjecajem ove „potražnje“, znanost i tehnologija su postale nova osnova za vjerovanje a kultura je bila preoblikovana u onu koju danas nazivamo racionalnom. Tehnologija je vremenom postala toliko sveprisutna u ljudskim društvima da se ona nisu mogla oduprijeti dominaciji „tehnologijskog“ načina razmišljanja.

Znanstvena i tehnološka racionalnost postala je prostor uma u kojemu se tehnologija prihvaća jednakom lakoćom kojom su se u tradicionalnim društvima prihvaćali mitovi i običaji. U kontekstu prosvjetiteljskih zahtjeva za korisnošću, ova kultura je zaista korisna i ovdje ne moramo spominjati na koje su sve načine znanost i iz nje izlazeća tehnologija, koja povratno, opet omogućuje znanstveni progres, u korisnom smislu unaprijedile ljudski život. Ali utilitarnost je samo jedan aspekt i zato će filozofija s punim pravom početi sa svojim pitanjima o tome koliko je tehnologija unaprijedila ljudski život u drugim aspektima tj. u onom vrijednosnom, etičkom ili općenito oplemenjujućem smislu.

Američki filozof Andrew Feenberg kaže da su se ova pitanja nalazila u samim začecima tzv. zapadne misli i da je sama filozofija započela kao „tumačenje svijeta na osnovi činjenice da je

---

<sup>49</sup> Kapp, Ernst (2018). *Elements of a Philosophy of Technology*. Trans. Lauren K. Wolfe. Minneapolis: University of Minnesota Press.

čovječanstvo 'radna animalna vrsta' koja postojano radi na transformaciji prirode<sup>50</sup>. Isti autor kaže da iz ovakvog svjetonazora izlaze temeljne različitosti filozofijskih pravaca zato suprotstavlja pojmove *physis* and *poiêsis* te egzistenciju i esenciju.

„Physis“ se obično prevodi kao „priroda“ a priroda je, u antičkom mentalitetu, nešto što stvara samo sebe ili nešto što se iz samog sebe razvija. Nasuprot ovom, postoje stvari koje svoje postojanje duguju nečemu drugom i zato „poiêsis“: „praktična, kreativna aktivnost kojom se ljudi bave onda kad nešto stvaraju“<sup>51</sup> i zato „tehne“: znanje koje je povezano s nekim oblikom „poiêsis“a. Medicina je prema ovome „tehne“ lječenja a drvodjelstvo je „tehne“ građenja stvari od drva. Ključno je ovo: svaka „tehne“ uključuje smislenost, svrhovitost koja upravlja stvaranjem artefakata i zato „tehne“ nije predmet ni općeg mijenja ni pojedinačne, subjektivne namjere, nego je to „ispravan način da se nešto učini“<sup>52</sup>. I odavde pravo filozofiji da preispituje vrijednosne i etičke aspekte tehnologije i u tom kontekstu, ćudoređe postaje „tehnoređe“.

Druga dva pojma koja suprotstavlja Feenberg su egzistencija i esencija. Egzistencija odgovara na pitanje da li nešto jest ili nije a esencija odgovara na pitanje o tome što je to što jest. „Ono što jest“ i „način na koji se ono što jest – pojavljuje (pričinja<sup>53</sup>, *op.DK*) da jest“ – „dvije su zasebne dimenzije postojanja“<sup>54</sup>.

U prostoru „poiêsis“, razlika između egzistencije i esencije je „očita“. Predmeti prvo postoje kao ideje a onda, posredstvom ljudskog stvaralaštva, postaju tvarni, postaju – stvari. Ideje artefakata nisu subjektivne, one pripadaju u „tehne“: ovo znači da svaki „tehne“ sadrži esenciju stvari i prije nego ideja stvari kreativnim djelovanjem prijeđe u vrijeme i prostor. Radi ovoga je ideja ili esencija stvari u stvari neovisna i od onoga koji stvar stvara i neovisna od same stvari. Još više od toga, sastavni dio ideje stvari je svrha stvari: zamisao sadrži smisao.

---

<sup>50</sup> Feenberg, Andrew (2022). *Meaning and Existence*. Dialogues in Philosophy and Technology. Research Seminar VII (16/17 March 2022). (<https://www.youtube.com/watch?v=0GIZtvpmlQI&t=1333s> ; pristupljeno: 1.07.22.)

<sup>51</sup> „Proizvode ljudskog stvaralaštva nazivamo artefaktima a u njih uključujemo umjetničke, obrtničke i predmete društvenih konvencija.“; Feenberg, Andrew (2022). *Ibid.*

<sup>52</sup> Feenberg, Andrew (2022). *Ibid.*

<sup>53</sup> U drugom dijelu rada ćemo vidjeti kako je perceptivna predispozicija ugrađena u „osnovne postavke“ našeg neurološkog sustava i kako je sasvim prirodno držati da nešto jest samo dok se to nešto nalazi u dohvat u našeg senzornog aparata, tj. da „mjesec, kao tamnoplava kugla na noćnom nebu, postoji samo dok ga netko gleda“.

<sup>54</sup> Feenberg, Andrew (2022). *Ibid.*

U prostoru „physis“, prirode, spomenuta razlika nije toliko vidljiva jer se i stvar i njezina esencija razvijaju jedno usporedno s drugim, one postoje zajedno i čini se da esencija nema nekakvo zasebno postojanje: „esencija je u potpunosti naša konstrukcija“<sup>55</sup>.

Feenberg zaključuje: „Mi, kao i oni (antički filozofi, *op.DK*), razlikujemo prirodu i stvari koje proizvodimo, artefakte. Mi, kao i oni razlikujemo egzistenciju i esenciju. Ali naše definicije tih pojmova su različite. Za nas, esencije su dogovorene a ne stvarne. Značenje i svrha stvari je nešto što stvaramo a ne nešto što otkrivamo. U sklaadu s tim se proširuje procjep između čovjeka i svijeta. Mi više nismo u svijetu kao „kod kuće“, mi svijet podlažemo sebi. Osnovna razlika između nas i njih je ontologija. Ova naša ontologija se više ne bavi pitanjem što nešto jest nego kako nešto radi. Znanost odgovara na ovo pitanje ali esencija, suština, ostaje sakrivena.“<sup>56</sup>

Ovako dolazimo do 18. stoljeća gdje filozofi i znanstvenici propituju srednjovjekovne nasljednike Grčke i gdje njima suprotstavljaju mehanicistički svjetonazor Galilea i Newtona i ovdje tehnologija sasvim pogrešno sebi pripisuje pojmovno porijeklo od „tehne“: ovo potonje, rekli smo to prije, uključivalo je svrhovitost predmeta dok je tehnologija ovoga oslobođena. U tehnologiji je sredstvo odvojeno od cilja koji se sredstvom ostvaruje i zato je tehnologija vrijednosno i etički neutralna.

U ovakvom poretku stvari, tehnologija susreće prirodu kao sirovi materijal, ne kao ono što se razvija samo po sebi i samo iz sebe nego kao nešto što treba biti transformirano u što god mi poželimo. U ovome je razlika između mehanicističkog i teleološkog<sup>57</sup> pogleda na svijet: svijet je, prema prvom, ovdje bez neke inherentne svrhe i kao takav, treba bi kontroliran i iskorišten. Ako ovako razumijemo stvarnost onda nema nikakve zapreke našim „istraživanjima“ svijeta: sve je dozvoljeno.

---

<sup>55</sup> Feenberg, Andrew (2022).*Ibid.*

<sup>56</sup> Feenberg, Andrew (2022).*Ibid.*

<sup>57</sup> „Teleologija (grčki τέλος, genitiv τέλεος: kraj, svršetak; cilj, svrha + -logija), prema Ch. Wolffu (koji je skovao izraz), znanost o svrhovitosti. Prema tomu je nauku teleologijski (svrhovito) određeno ne samo ljudsko djelovanje nego i cjelokupno događanje u prirodi i povijesti. Teleologija je antropocentrična kada pretpostavlja da je sve stvoreno kako bi bilo na raspolaganju čovjeku, metafizička kada tvrdi da sve u svijetu ima svoju posljednju svrhu i da je prožeto njome, transcendentna kada pretpostavlja neko izvansvjetno biće koje postavlja svrhe, imanentna (u Aristotelovu smislu) kada svrhe promatra kao one koje leže u samim stvarima. Po I. Kantu, teleologija je samo regulativna, heuristička, tj. ona ima značenje samo za spoznaju izvanjskoga svijeta, ali ništa ne govori o njem samom.“; teleologija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. (Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 11. 7. 2022. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=60737>>.)



Ovaj svjetonazor se naziva instrumentalizam i karakterizira ga razmišljanje da je tehnologija sredstvo ili instrument kojim ljudi ispunjavaju svoje potrebe. Ipak, paralelno s ovim stavovima postoje i ona razmišljanja koje općenito nazivamo determinističkima: u sociologiji se, još od Marksa, drži da je tehnološki napredak ono što pokreće svjetsku povijest. Deterministi ne vjeruju da ljudi kontroliraju tehnologiju nego sasvim suprotno, da tehnologija kontrolira ljude. U ovom smislu svako znanstveno ili tehnološko otkriće, adresira neki aspekt naše naravi, ili ispunja neku od naših osnovnih potreba ili postaje ekstenzija naših sposobnosti. Odavde ideja o, prvo tehnologiji a onda i medijskoj tehnologiji i medijima samima, kao ekstenzijama čovjeka i odavde promišljanja o tome kako je u suvremnom svijetu tehnologija nadišla svaku drugu vrijednost<sup>58</sup> i odavde misao o tome kako smo, kao ljudi, samima sebi postali strojevi: počevši od polica naših knjižara pa do svih drugih mjesta razmjene informacija, opremljeni smo ekvivalentima „priručnika“ ili „upustava za upotrebu“ u svakom aspektu života, od ljubavi, spolnosti i odgajanja djece do prehrane, gimnastike, zabave, zarađivanja i čega sve ne<sup>59</sup>. Samima sebi. Strojevi<sup>60</sup>.

Autor Reitlinger kaže da se na ovome mjestu sve svodi na dvojbu: hoće li neki naraštaj izumiti kvalitativne alate za poboljšanje kvalitativnih osobina i tako nam pomoći da se uskladimo s jedinim što je postojano, s procesom promjene ili će nas, zaslijepljene svjetlom globalnog ekrana – progutati tehnološki mrak? Još uvijek ne možemo posredstvom tehnologije osjetiti vjetar, miris mora ili okusiti komad voća. Videoigre su napredovale s osjetilnim iskustvima inercije . Dexmo rukavica, na primjer, omogućuje hvatanje virtualnih objekata simulirajući da su fizički. To je otvaranje novih osjećaja i možda novih osjetila. Tehnologija će nam pomoći da slušamo druge frekvencije, uhvatimo nove okuse ili uhvatimo pogled na ono što neke životinje mogu samo promatrati. Sve je to uzbudljiv i neistražen horizont. Jačanje naših osjetila također znači podizanje naših mogućnosti znanja. Još više kada će nam međusobna povezanost ovih osjetila moći dati do znanja što milijuni ljudi percipiraju. To bi bilo bitno za, na primjer, osjećaj planeta. Tu se pojavljuju i granice poštivanja privatnosti . Za to se svakako moramo pripremiti. Jer da bismo ušli u svijet zajedničke senzorne revolucije, shvaćajući njezine mogućnosti i granice, morali bismo razviti još jednu sposobnost za koju je Aristotel naslućivao da je važna: djelovanje s moralnom odgovornošću.

---

<sup>58</sup> Prema: Carman, Taylor (2009). *Heidegger's Analytic. Interpretation, Discourse and Authenticity in Being and Time*. Cambridge: Cambridge University Press.; Heidegger kaže da kao ljudi možda tehnologijom kontroliramo svijet ali nemamo kontrolu nad našom opsesivnom potrebom za kontroliranjem.

<sup>59</sup> *Ibid.*

<sup>60</sup> Reitlinger E. u: Kapp, Ernst (2018).*Ibid.*

### III. POVIJESNO-KULTUROLOŠKA UVJETOVANOST OSJETILNE PERCEPCIJE

Svaki je osjetilni doživljaj i povjesno i kulturološki kondicioniran: ljudi različitih vremena i različitih prostora, čuju, vide, kušaju, dodiruju i mirišu na sebi svojstven, jedinstven i neponovljiv način. Iz ovoga, ni jedno osjetilno iskustvo ne može biti univerzalno i sve je, kako ćemo vidjeti u nastavku rada, „u oku promatrača“, u svijesti onoga koji doživljaj – doživljava.

Povijesničari, analizom različitih tekstova ili nekih drugih artefakata, prirodu osjetilnih iskustava mogu samo zamišljati ali ničim ne mogu povratiti osjećaj o tome kako je prošlost mirisala niti kakvog je bila okusa. „Čak i kad bismo uspjeli izgraditi vremeplov, naša vlastita, kulturološki oblikovana osjetila, spriječila bi nas da neki srednjovjekovni grad doživimo kao srednjovjekovna osoba.“<sup>61</sup>

„Po dolasku na Karibe, u listopadu 1492., Kristofor Kolumbo doživio je osjetilnu eksploziju: nove mirise, tropske ribe, raspjevane raznobojne ptice i susret s nepoznatim narodom čiji su se nerazumljiv jezik i očiti nedostatak društvene organizacije odmah sukobili s njegovom percepcijom. Koliko možemo utvrditi iz europskih izvora i sačuvane arheologije, autohtoni otočani su sa svoje strane bili zapanjeni zvukom topovske paljbe, prvim susretom s kokoškom, 'papirom koji govori', mjedenim čepovima i zvončićima te okusom šećera. Mnogo je napisano o ovom prvom susretu između europskih i karipskih naroda, ali fokusiranje na osjetilnu dimenziju ovog susreta pomaže nam objasniti kasniju stravičnu priču o ropstvu, bolesti, ambiciji i pohlepi daleko bolje nego što to može bilo koja politička ili ekonomska analiza.“<sup>62</sup>

Te iste 1492., na „doživljaj svijeta“ utjecale su i znanstvene rasprave: kako ističe povjesničarka medicine, Nancy Siraisi, „srednjovjekovni bi znanstvenici dobro locirali senzornu percepciju kao onu koja se nalazi u mozgu. Međutim, oni bi percipirali pet osjetila kao aktivne entitete koji prenose informacije o vanjskom svijetu – 'unutarnjim' osjetilima zdravog razuma, mašte, prosuđivanja, pamćenja i fantazije (sposobnosti vizualizacije)“<sup>63</sup>. O tome nešto poslije.

---

<sup>61</sup> McCleery, I. (2009). *A sense of the past: exploring sensory experience in the pre-modern world*. Brain, Volume 132, Issue 4, April 2009, Pages 1112–1117

<sup>62</sup> Abulafia, D. (2008). *The Discovery of Mankind*. New Haven and London: Yale University Press.

<sup>63</sup> Siraisi, N. (1990). *Medieval and Early Renaissance Medicine: An Introduction to Knowledge and Practice*. Chicago: University of Chicago Press

Abulafia je samo jedan od mnoštva povijesničara koji nam pokazuju kako je razumijevanje osjetilne percepcije („scientia“) bilo zloupotrebjeno na način da su „upravo osjetila, više od ijednog oružja, bila primarno sredstvo za ostvarivanje kolonijalističkih ciljeva“<sup>64</sup>. Tako, Mark M. Smith, jednako kao i Abulafia, istražuje „susret osjetila“ Kolumba i žitelja Novog svijeta te kaže:

„Golotinja otočana istovremeno je privlačila je i sablažnjavala osjete Europljana. S jedne strane, otočani su doživljavani kao lijepi, kao oni koji žive u stanju djetinje nevinosti nalik onom u Edenskom vrtu: čak je i miris na povjetarcu imao miris raja. S druge strane, nedostatak odjeće činio ih je ranjivima i lakim plijenom konkvistadora: zato su ubijani, zarobljavani i silovani.“<sup>65</sup>

Paradoksalno je ovo: njihova ljepota (aesthesis = percepcija) je došljacima sugerirala da su otočani tjelesne a ne racionalne prirode a ovo uvjerenje bilo je pojačano njihovom nesposobnošću da komuniciraju prepoznatljivim govorom i činjenicom da ih nije dotakla voda krštenja, ključno obilježje osobnog identiteta toga vremena. Radi ovoga je, u odnosu na jednom dehumanizirane otočane, sve bilo dozvoljeno.<sup>66</sup>

Od prvih „osloboditelja“ duše i „prosvjetitelja“ pameti, pa do danas, osjetilno iskustvo je postupno mijenjalo samopercepciju kako dominiranog tako i onoga koji je dominirao: suvremeni svijet nije ni mogao postati drugačiji nego svijet utemeljen na predrasudama koje su proizlazile (i još uvijek proizlaze) iz izgleda, zvuka, mirisa, okusa i taktilnosti – drugog i drugačijeg.

Radi ovoga je ozdravljenje sadašnjeg stanja ljudske vrste potrebno tražiti u nadilaženju i osjetilnog i njegovih produžetaka.

Istraživanje osjetila podjednako pripada područjima i znanosti i umjetnosti jer su i znanost i umjetnost oblici stvaralaštva premda njihova kreativnost dolazi iz različitih izvora: znanosti je izvor u materijalnom, a umjetnosti je izvor u bespućima nematerijalnog. Znanost, empirijom i

---

<sup>64</sup> Hacke, D.; Musselwhite P. (2018). *Empire of the Senses: Sensory Practices of Colonialism in Early America*. Leiden and Boston: Brill;

<sup>65</sup> Smith, M. (2007). *Sensory History*. Oxford: Berg. Nav. u McCleery, Iona (2009). *Ibid.*

<sup>66</sup> Ako su osjetila sredstvo kolonizacije, koliko su više sredstvo kolonizacije produžeci osjetila – mediji. Zato nije ništa iznenađujuće da su i povijesni i suvremeni mediji produžena ruka „carstva“: tobože unaprijeđujući novim tehnologijama kvalitetu života koloniziranih, „imperij“ svevidećim okom istovremeno i gleda i gledan je.

vještinom, vremenom postaje sve bolja, a umjetnost je zadana i s njom se čovjek rađa. Znanost se poznaje po obrascima koji se umnažanju a umjetnost po jedinstvenosti i neponovljivosti. I zato su znanost i umjetnost dvije, na prvi pogled iste, ali u suštini potpuno različite stvari.

Između mnoštva onih koje je zanimala znanost iza osjetilnih percepcija nije moguće ne spomenuti Aristotela. On je vjerovao da svaki premet ima svoju formu, oblik, i svoju supstancu: glineni model drveta i drvo u prirodi slični su po svojoj formi ali njihove supstance su potpuno drugačije. Aristotel je jednako tako držao da je psiha instrument kojim možemo percipirati formu predmeta bez da percipiramo supstancu istog. Osjete, podražaje, je uspoređivao s impresijom, utisnućem koji prsten pečatnjak ostavlja u vosku i za njega su, što se forme predmeta tiče, naša osjetila pouzdani tutori: promatrajući svijet mi možemo zaključivati o stvarnoj formi promatranog.<sup>67</sup> Ovaj stav je bio dominantna filozofija od 13. stoljeća i Tome Akvinskog sve do početka 17. stoljeća.

Skolastici su, nastavno na Aristotela, vjerovali da se objekti sastoje od materije i forme. Današnjim rječnikom, računalo je mnoštvo metalnih, plastičnih i silkonskih dijelova (materija) koje je netko na određeni način smisljeno uobličio (forma). Kad bi imali jednaku materiju koja bi bila aranžirana na neki drugačiji način, kao recimo smjesu rastopljenih silikonskih zrnaca, plastike i metala, to više ne bi bio isti predmet. Na drugu stranu, računalne operacije, barem one osnovne, izvedive su uz pomoć prstiju ruke ili šarenih drvenih igrački koje su se još koristile u osnovnim školama sedamdesetih godina prošlog stoljeća i koje su se nazivale abak<sup>68</sup>.

Reformacija je potresla Francusku, Nizozemsku, Englesku i zemlje njemačkog govornog područja te je iznjedrila nove odgovore na osnovna pitanja svake filozofije a to su ona o izvorima i dosezima čovjekove spoznaje. Osjetila, u ovom novom kontekstu, stoje nasuprot razumu a uzrok ovih suprotnosti mogao bi biti u činjenici da „spoznaja mora biti jedna a čovjek posjeduje dvije sposobnosti – čulnost i razum, moć opažanja i moć mišljenja“<sup>69</sup>. Ovo je vrijeme

---

<sup>67</sup> Kenny, A. (2004). *A New History of Western Philosophy. Volume I. Ancient Philosophy*. Oxford: Clarendon Press. Oxford University Press. (str.162-163)

<sup>68</sup> Abak (lat. abacus < grč. ἄβαξ, genitiv ἄβακος: daščica za računanje). „Primitivno računalo vjerojatno babilonskog podrijetla, dugo se koristilo u trgovini. Rimski abak, ploča podijeljena na pruge ili pravokutna polja (utore) po kojima su se micali kamenčići ili žetoni; prema položaju, žetonu je pripadala određena mjesna vrijednost (otuda lat. calculare: računati, od calculus: kamenčić).“ Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021.; <http://www.enciklopedija.hr/Natuk-nica.aspx?ID=33>.

<sup>69</sup> Uzelac, M. (2003). *Istorija filozofije II*. (Istorija filozofije od Dekarta do Eugena Finka). Vršac: Stylos art (str.418-419)

zato obilježeno dvama pravcima: „jedni su smatrali da se stvari mogu saznati oslanjanjem na čula, a drugi na razum; jedni su inzistirali na iskustvu (empeiria), drugi na razumu (ratio) kao jedinom filozofskom sredstvu. Tako smo dobili dva smjera istraživanja: empirizam i racionalizam“<sup>70</sup>.

Jedan od empirističkih filozofa, Thomas Hobbes, drži da Aristotelov koncept „forme“ nije najbolje rješenje za objašnjavanje svijeta i smatra da su odnosi između materijalnih čestica jedini vrijedni promišljanja i da se na takve odnose, u procesu stjecanja znanja, osjetila jednostavno moraju osloniti. Iz ovoga, opet, informacije koje dobivamo iz osjetila samo su mnoštvo čestica koje „udaraju“ u naše osjetilne organe i zato su te informacije nepouzidane.

Hobbes je, napomenimo, ovdje „čisti materijalist“ a u kontekstu osnovnih teza ovog rada, ovo je samo jedan od mnoštva primjera gdje su idealističke filozofske pozicije postavljene od strane oponenta istih. Drugim riječima, ako ćemo parafrazirati Alaina de Lillea, „svi putovi vode u idealizam“<sup>71</sup>: puno prije Hobbesa, ovako su razmišljali i Galen<sup>72</sup> i Erasistratus<sup>73</sup> i Platon.

Ovaj potonji posebno naglašava kako su fenomeni, pojave, „krhki oblici stvarnosti“. Prema njemu, oni „ne predstavljaju pravu bit objekta“ i zato osjetila nisu vjerodostojna. Platon je vjerovao da postoji uzvišenije područje egzistencije, ono koje nam postaje dostupno samo nadilaženjem vlastitih čuvstava.<sup>74</sup>

Antika je pet osjetila nazivala „očima duše“<sup>75</sup> a suvremene spoznaje iz neurologije proširile su rasprave o njima držeći napr. da je koža medijator nekoliko osjeta: boli, pritiska, vrućeg i hladnog. Tako u sveučilišnom udžbeniku osnova neuroznanosti nalazimo istraživanja koji nam

---

<sup>70</sup> *Ibid.*

<sup>71</sup> „Izreka 'Svi putevi vode u Rim' prvi put je zabilježena 1175. u djelu Liber Parabolarum, francuskog teologa i pjesnika Alaina de Lillea, gdje stoji 'mille viae ducunt homines per saecula Romam' (ljudi, tisuće puteva, zauvijek vode u Rim).“ Leavitt, Charles (2011). All Roads Lead to Rome: New acquisitions relating to the Eternal City. Notre Dame: University of Notre Dame, College of Arts and Letters

<sup>72</sup> Keele, K. (1971). *Galen on Sense Perception*. Cambridge Journals: Medical History. 15(1): 97–98.

<sup>73</sup> „Erasistratus Of Ceos, Greek physician“; <https://www.britannica.com/biography/Erasistratus-of-Ceos>; pristupljeno: lipanj, 2022.

<sup>74</sup> Kenny, A. (2004). *Ibid.* (str.240-241)

<sup>75</sup> Plato, *The Republic*. Book VII, trans. Benjamin Jowett (New York: Cosimo, Inc., 2008), 173. Usp. s Aristotelovom metaforom: „Kad bi oko bilo životinja onda bi vid bio njezina duša. Ovo je supstanca oka koja korenspondira s njegovim počelom.“ (prema: Cohen, S. Marc and C. D. C. Reeve, "Aristotle's Metaphysics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/aristotle-metaphysics/>>. Pristupljeno 28.8.22.)

pokazuju da premda određena stanja organizma mogu uzrokovati gubitak osjeta boli ili nemogućnost osjećaja hladnoće, ona neće utjecati na osjete pritiska ili topline – i obrnuto. Neurologija jednako postulira da receptori u cirkulacijskom sustavu i probavnom traktu djeluju na isti način kao vid, miris i sluh a suvremena medicina potvrđuje kako su sva različita osjetila povezana sa središnjim živčanim sustavom koje se, opet, nalazi u mozgu.<sup>76</sup>

Radi ovoga „svaki prikaz osjetila u kontekstu medija i umjetnosti, mora istovremeno biti i prikaz onoga što nam o osjetilima govori znanost tijela. Osjetila su, naime, posrednici između tijela i cjeline vanjskog svijeta: osjetila su istovremeno i biološka i kulturološka, empirijska i imaginativna, objektivna i izrazito osobna.“<sup>77</sup>

Osjeti ili senzacije su svjesne zamjedbe ili percepcije stanja nečijeg tijela, posebno tjelesnih osjetila. Središnji živčani sustav u kombinaciji s vanjskim podražajima koji dolaze iz našeg doživljaja okoline, određuju naš način „bivanja-u-svijetu“. Iz ovoga je potpuno razumljivo radi čega je osjetilna percepcija, kao takva, privukla pažnju, između ostalih, promicatelja „kultiviranja duše“, Michaela Albertija ili filozofa i kritičara kulture, Waltera Benjamina. Prvi je humani senzorijski promatrao iz gledišta koje osim izvanjskih, tjelesnih osjetila, postulira i „unutarnja osjetila“ a drugi je držao da percepciju ne određuje samo biologija nego mi vidimo ono što vidimo, i doživljavamo ono što doživljavamo – ovisno o sveukupnom doživljaju povijesnog razdoblja u kojem smo se našli.

Prijelaz s isključivo materijalističkog na „nematerijalno“ tumačenje osjetilnosti najbolje se vidi u radovima Michaela Albertija, njemačkog liječnika s početka 18. stoljeća. Alberti je ostao poznat po autorstvu mnoštva tekstova iz područja medicine od kojih se većina bavila dominantnim zdravstvenim temama njegovog vremena. Ipak, njegova originalnost bila je u njegovom okretanju od izvanjskih, tjelesnih osjetila, prema tzv. „unutarnjim osjetilima“: fantaziji<sup>79</sup>, mašti i pamćenju.

---

<sup>76</sup> Squire, L. et al.(2013). *Overview of the Adult Mammalian Nervous System*. Fundamental Neuroscience. Waltham, MA: Academic Press – Elsevier Inc. (str.247-280)

<sup>77</sup> Bivar, V. (2003). *Senses. Media Taxonomy Models*. Chicago: The Chicago School of Media Theory

<sup>78</sup> Senzorij (lat.): „Svijest, cjelokupno doživljavanje svih psih. zbivanja i vlastite ličnosti uz jasno doživljavanje okolnog prostora i vremena te stalna sinteza i spoznaja dinamike tih odnosa. Temelji se na složenim živčanim odgovorima na osjetilne podražaje koji se prenose vidom, sluhom, opipom, njuhom i okusom.“ (Proleksis enciklopedija online. <https://proleksis.lzmk.hr/2165/>; pristupljeno 28.8.22.)

<sup>79</sup> Fantazija. (grč. φαντασία = priviđenje, pričin; mašta) „Sposobnost ili aktivnost duše koja proizvodi ili stvara slike stvari neovisno o njihovoj prisutnosti. Fantazija je sposobnost duha da odsutne stvari predočuje kao prisutne. Radi sposobnosti formiranja slika nazvana je i imaginacija. Kod skolastika, f. je unutarnje osjetilo koje

Alberti je vjerovao da su ove sposobnosti toliko moćne da mogu uzrokovati mnoštvo bolesti a ponekad čak i smrt. Na drugu stranu, istovremeno je držao, ako se ovi ljudski kapaciteti kultiviraju na ispravan način, kroz, recimo, prakticiranje kršćanske duhovnosti u smislu molitve, kontemplacije ili čitanja Biblije, isti mogu postati jednako moćni lijekovi i izvori zdravlja.

„Unutrašnja osjetila“ za Albertija nisu novost i premda je to razdoblje poznato po dihotomiji između empirizma i racionalizma, osjetila i razuma, mnogi intelektualci Albertijevog vremena se oslanjaju, izravno ili neizravno, na podjelu između vanjskih i unutarnjih osjetila, onu koju su u svojim tumačenjima Aristotela, detaljno razradili srednjovjekovni mislioci latinskih, hebrejskih i arapskih filozofskih škola.<sup>80</sup>

Do sredine četrnaestog stoljeća, filozofi u skolastičkoj tradiciji imali su više ili manje uobičajenu konceptualizaciju unutarnjih osjetila; stoljeće kasnije, njemački filozof Gregor Reisch razlikovao je pet „unutarnjih“ osjetila: zdrav razum („common sense“, *op. DK*), maštu, fantaziju, prosudbu i pamćenje. Pet „unutarnjih“ osjetila radilo je na sljedeći način:

„*Zdrav razum* najprije od vanjskih osjetila prima i gradi oblike predmeta, koji se zatim prenose do *mašte* kako bi, a bez elementa „prošlog svršenog vremena“, bili pohranjeni. *Prosudba* prima i procjenjuje namjere, a fantazija razvrstava i oblike i namjere a kako bi došla do novih složenih informacija koje možda nisu odmah zapažene, a možda niti ne postoje. Konačno, *pamćenje* pohranjuje informacije koje onda postaju referenca na prošlost.“<sup>81</sup>

Albertijev „holistički“ pristup medicini ima svoje izvore u razdoblju druge polovice 17. stoljeća gdje je nepisano pravilo ondašnje *mainstream* znanosti to da se, nastavlja Rydberg, „knjiga prirode mogla čitati, ali samo korištenjem prave metode i marljivim discipliniranjem uma i osjetila u umijeću zaključivanja, opažanja i pokusa. Ako je bilo nešto oko čega se nova generacija liječnika složila u kasnom sedamnaestom stoljeću, to je da se medicinsko znanje mora temeljiti na zajedničkom naporu razuma i osjetila, racionalnosti i iskustva.“

---

umu predočuje sliku osjetnog predmeta opaženog izvanjskim osjetilima. Osjetna slika koju rasvjetljuje djelatni um.“ (<https://www.filozofija.org/rjecnik-filozofskih-pojmova/#P>; pristupljeno 1.7.2022.)

<sup>80</sup> Wolfson, Harry A. (1935) „*The Internal Senses in Latin, Arabic and Hebrew Philosophic Texts*,“ Harvard Theological Review 28 (1935): 69; Nav. u Rydberg, Andreas (2019). *Ibid.*

<sup>81</sup> Rydberg, A. (2019). *Michael Alberti and the Medical Therapy of the Internal Senses*. Oxford Journals: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences. 2019 Jul; 74(3): 245–266.

To je vrijeme u kojemu se preispituje aristotelovska i galenovska znanost i medicina a liječnici razvijaju djelomično preklapajuće a djelomično suprotstavljene teorije o ljudskom tijelu. Dominantna teorija tog razdoblja je ona koja ljudsko tijelo opisuje kao „hidraulički stroj koji cirkulira tjelesne tekućine“<sup>82</sup>. Ovo gledište, kojemu je u osnovi dualizam između materije i duha, tijela i duše, ide ruku pod ruku s mehanicističkim svjetonazorom: „Bog je stvorio prirodu kao složeni stroj u kojem su svi različiti dijelovi povezani mehaničkim kretanjem.“<sup>83</sup>

Ovoj teoriji, s katedre za medicinu Sveučilišta u njemačkom Halleu, oponira Georg Ernst Stahl, koji, u oštroj suprotnosti s mehanicističkom medicinom, naglašava holističko shvaćanje simbioze tijela i duše kao „živog organizma“:

„Veliki lijek protiv ove zablude [mehanicističkog gledišta] je razumjeti i spoznati, na točan i racionalan način, bit, karakter i razliku između Organizma i Mehanizma. U živom tijelu postoji uzrok i djelotvorna energija, ona koja nam omogućuje da djelujemo ili da od djelovanja odustanemo. Niti jedan stroj – ma koliko pažljivo bio konstruiran – ne može se sam od sebe usmjeriti na tako složen i divljenja vrijedan učinak.“<sup>84</sup>

Stahl je tvrdio da se tjelesno kretanje ne može objasniti mehanizmima koji su svojstveni samom tijelu: za njega, tijelo je „pasivno“ a duša je ta koja ga pokreće. Umjesto klasičnog dualizma „tijelo-duša“, Stahl koristi pojam „organizam“ i njime označava ukupost međusobno surađujućih mentalnih i fizičkih procesa koji se ne mogu razdvojiti ni na koji smislen način. Ono što je najvažnije jest da je „Stahlova medicina živog organizma sadržavala kritiku svakog pokušaja da se duša i mentalno svede na puke učinke tjelesnih procesa“.<sup>85</sup>

Alberti, na jednu stranu, nasljeđujući svog oca pastora i specifičnu filozofsko-duhovnu tradiciju njemačkog Pijetizma<sup>86</sup> te na drugu stranu kao učenik Stahlija, sasvim prirodno biva uronjen u

---

<sup>82</sup> *Ibid.*

<sup>83</sup> *Ibid.*

<sup>84</sup> Stahl, G.E. (1714) *De medicina medicinae curiosae*. Nav. u Rydberg, Andreas (2019). *Ibid.*

<sup>85</sup> Geyer-Kordesh, J.(1990). *Georg Ernst Stahl's radical Pietist medicine and its influence on the German Enlightenment*. The medical enlightenment of the eighteenth century. Ed. Andrew Cunningham, Roger French. Cambridge: Cambridge University Press. (str.67-87)

<sup>86</sup> Pijetizam (njem. Pietismus, prema lat. pietas, genitiv pietatis: pobožnost) „Pokret u njemačkom protestantizmu potkraj XVII. i na poč. XVIII. st. Ne zadovoljavajući se Lutherovim racionalizmom i naukom o opravdanju po vjeri i o Bibliji kao jedinom izvoru inspiracije, osnivač pokreta Philipp Jakob Spener (1635–1705) propovijedao je potrebu unutrašnje pobožnosti i činjenja dobrih djela. U Frankfurtu je organizirao krugove svojih privrženika, collegia pietatis, čiji su se članovi nazivali pijetistima. Napadan od ortodoksnoga luteranstva, pijetizam je u kasnijoj fazi isticao potrebu narodnoga prosvjećivanja. Utjecao je na prosvjetiteljski pokret XVIII. st. te na



medicinu koja ističe moć duše nad tijelom i tjelesnim procesima, procesima gdje „duša, a posebno njezini senzualni i afektivni dijelovi, utječu na tjelesno zdravlje i bolest“<sup>87</sup>. Albertijeva misao se radi ovoga može svrstati u formativnu holističku ili „placebo“ medicinu, onom koja se ponekad naziva *cultura animi*: filozofsku i znanstvenu tradiciju koja ima za cilj kognitivno i moralno kultiviranje i usavršavanje uma.

Ovako se opet vraćamo na Platona i njegovom „uzvišenijem području egzistencije“ te zaključujemo da je ono i kod Albertija dostupno isključivo transcendencijom tjelesnih osjetila. O ovoj transcendenciji bit će više govora u dijelu rada koji razmišlja o metafizičkom a sad ćemo se ponovno usredotočiti na egzogene podražaje i njihov utjecaj na unutarnji život ljudskog subjekta. Istraživanja o učincima izvanjske stimulacije na ljudsku psihu a posljedično tome i na svjetonazor te na praktičnu dimenziju življenja. Podsjetimo se da središnji živčani sustav i vanjskim podražaji koji dolaze iz našeg doživljaja okoline, određuju naš način „bivanja-u-svijetu“.

Venus Bivar, piše o tome kako je to, iz perspektive tjelesnih osjetila, bilo „biti-u-svijetu“ devetnaestog stoljeća koje je bilo obilježeno razvojem urbanog života. Šetajući pariškim ulicama, „flaneur“, istraživač, je krenuo u potragu za stimulacijom, željan utopiti svoja osjetila u prizorima, zvukovima i mirisima grada koji se modernizira. Kroz Baudelaireov *Fleurs du Mal* – „Ur-tekst“ urbanog osjetilnog iskustva – možemo naći reference na različite mirise parfema, arome i okuse vina, povike uličnih trgovaca, jecaje prosjaka, smijeh novopridošle građanske potrošačke klase i blistavi izgled Pariza. Ali ovo svjesno traženje osjetilnog preopterećenja može se tumačiti i kao sredstvo osobnog sidrenja u odnosu na neizbježne promjene u kulturnom krajoliku – bolje se prekomjernom stimulacijom dovesti u stanje desenzibilnosti nego biti „iznenađen“<sup>88</sup>. Walter Benjamin tako piše: „Tijekom dugih razdoblja povijesti, način rada ljudske osjetilne percepcije mijenjao se s cjelokupnim načinom postojanja čovječanstva. Zbog toga je način na koji je organizirana ljudska osjetilna percepcija, medij u kojem se ona ostvaruje, određen ne samo prirodom nego i povijesnim okolnostima.“<sup>89</sup> Radi ovoga je Benjaminova

---

njemačku pedagogiju, filozofiju i književnost XIX. st. Širio se i izvan Europe, osobito u Ameriku, pa su iz njega nastale različite religiozne struje i zajednice (metodizam, duhovno buđenje). U širem smislu pijetizam je svako naginjanje intezivnijoj mistici i pobožnosti.“ pijetizam. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 22. 6. 2022. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=48200>>.

<sup>87</sup> Rydberg, Andreas (2019). *Ibid.*

<sup>88</sup> Bivar, V.(2004). „Senses“. Keyword Glossary. Theories of Media. The University of Chicago.

<sup>89</sup> Benjamin, W. (1936). *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. ed. Hannah Arendt. New York: Schocken Books (pog. III); Ova misao će doći do izražaja u poglavlju o sučeonoj teoriji percepcije kad budemo

„teorija umjetnosti“ ili „estetička teorija“ u stvari promišljanje o ljudskom doživljaju, osjetilnom doživljaju, ovdje konkretno u, kako ga on naziva, „razdoblju tehnologije“. Estetika, kao jedna od teorija percepcije, ili kao percepcija sama<sup>90</sup>, uokviruje se u „povijesni doživljaj“, onaj koji je za Benjamina „devalviran“, onaj koji je izgubio na vrijednosti. Posljedicu te devalvacije Benjamin opisuje ovako: „To je kao da nam je istrgnuto nešto što se činilo neodvojivim od nas, kao da nam je oduzet naš najzaštićeniji imetak: sposobnost<sup>91</sup> da razmijenjujemo iskustva.“<sup>92</sup> Benjaminu se čini da doživljaj „nastavlja padati u bezdan“, da svaki pogled na novinske naslove dokazuje kako smo dosegli novo „dno“ i da je naša „slika“ (čitaj: perspektiva, *op.DK*), ne samo izvanjskog nego i unutrašnjeg, moralnog svijeta, preko noći doživjela promjene koje su donedavno bile nezamislive.

„S [Prvim] svjetskim ratom počeo je postajati očigledan proces koji od tad nije stao. Nije li na kraju rata postalo očito da su muškarci koji su se vratili s bojišta zašutjeli i da su, u komunikacijskom smislu, umjesto bogatiji, postali siromašniji? Deset godina poslije, ono što nas je preplavilo u bujici ratne literature bilo je sve osim opisa doživljaja koji ide od usta do usta. I u tome nije bilo ništa iznenađujućeg jer nikad se doživljaju nije tako dosljedno proturiječilo: doživljaj planiranja budućnosti zamijenilo je taktičko ratovanje, ekonomski doživljaj zamijenila je inflacija, doživljaj tijela – mehaničko ratovanje a doživljaj ćudoređa vlastitim su protuslovljem isključili oni koji su bili na vlasti. [Gradski] naraštaj koji je u školu krenuo tramvajem kojeg su vukli konji sad se našao na selu, ispod otvorenog neba na kojemu

---

govorili o tome kako se isti perceptivni mehanizam različito ponaša u okolnostima različite reproduktivne koristi (*fitnessa*) koju zamjećuje u okolini.

<sup>90</sup> Aisthestai, gr. „osnovna svjesnost o podraživosti nekog osjetila“

<sup>91</sup> Nije li paradoks suvremenih medija upravo u tome što, dok se predstavljaju i unosno prodaju kao plaforme za razmjenu iskustava, u stvarnosti postižu sasvim suprotan učinak: čineći komunikaciju između svojih „korisnika“ sve ne-zahtevnijom, mentalno binarnom, suvremeni mediji, točnije njihovo ne-korištenje, postaje primarni razlog atrofije stvaralačkog „mišića“ a time i sposobnosti razmjene iskustava. Zbog čega ne-korištenje? O čemu govorimo? O tome da je 1969. godine čovjeku trebalo 64 kb računalne „radne memorije“, smještene u 32 kg „hardwarea“, da otiđe do Zemlji najbližeg nebeskog tijela i natrag. Danas, u kućištu koje je 185 puta lakše (173 grama) a ima „10 plus osam nula“ više komputacijske snage u odnosu na Apollo 11, uređajem, kojemu se ne tepa nego ga se zaista naziva „pametni“, prosječni korisnik, a da se ne pomakne s kauča, dospije do najbliže zalogajnice u kojoj se od iskona odvija dubokoumna drama „malih ili velikih, u somunu ili lepinji, s ajvarom ili s kajmakom“, itd. Radi toga ne-korištenje.

<sup>92</sup> Benjamin, W. (2002) *Selected Writings*, vol. 3, trans. E. Jephcott, H. Eiland, and Others, eds. H. Eiland and M. W. Jennings, Cambridge, Massachusetts and London, England, The Belknap Press of Harvard University Press, pp. 143–144.; navedeno u: Andersson, Dag (2015). *The Loss of the Aura and the New Sensuousness: Walter Benjamin on the Conditions for Sense Perception in the Age of Technology*. Transcendence and Sensoriness. Leiden: Brill. (str.35)

su jedino oblaci ostali isti kao i prije. Ispod tih oblaka, u polju naplavljenom razaranjem i eksplozijama, bilo je sićušno i krhko ljudsko tijelo.“<sup>93</sup>

U djelima mnogih umjetnika i intelektualaca s prijelaza 19. na 20. stoljeće može se primjetiti poteškoća u određivanju ravnoteže između dovoljno i previše podražaja: o tome, između ostalih, svaki na svoj način i svaki iz svoje perspektive, pišu, George Simmele, Henry David Thoreau, Edvard Munch, Sigmund Freud i Walter Benjamin. Svi oni su bili, u najmanju ruku, podozrivi prema promjenama koje su nastale u urbanom životu i učincima tih promjena na ljudski *sensorium*.

„Simmel se brinuo da će se gradski stanovnik biti prisiljen povući sve dalje u vlastitu psihu kako bi se zaštitio od navale vanjskih osjetilnih podražaja, dok je Thoreau otišao jedan korak dalje i preselio se u šumu gdje će bolje moći komunicirati sa samim sobom – bez osjetilnih smetnji modernog grada. Munch je u ondašnjem gradu doživio kolaps a Freud je davao sve od sebe da pomogne drugima, poput njega samoga, da se nose s vlastitim preopterećenim živčanim sustavima. Usred svega toga, Benjamin je bilježio promjene i mjerio koliko promjene u osjetilnoj percepciji utječu na transformacije u širokoj kulturi.“

Za Benjaminu je šok se jednako doživljavao i u tvornici i usred gradske mase i dok su njegovi suvremenici šok i osjetilno preopterećenje držali negativnim nusproizvodima urbanog života, Benjamin je vjerovao da šok ima revolucionarni potencijal: šok bi generirao poticaj za buđenje osjetila i ta iznenadna svjesnost bi potkanula „pobunu“ u ljudskom tijelu, u materijalnom, kao i u nematerijalnom, u ljudskoj svijesti. Prema Benjaminu, “kriza percepcije” koju je izazvala pojava fotografije otvorila je mogućnost za ponovno zamišljanje (re-imagining) ljudskog sensoriuma i stoga restrukturiranje ljudskog iskustva „bivanja-u-svijetu“.

Teoretizirajući o odnosima između umjetnosti, politike i ljudskog sensorija, Susan Buck-Morss, vraća estetici njezino izvorno etimološko značenje: “Aisthetikos je starogrčka riječ za ono što je “percipirano putem osjeta”: Aisteza je osjetilni doživljaj. Izvorno polje estetike nije umjetnost nego stvarnost – tjelesna, materijalna priroda. Estetika je oblik spoznaje koji se postiže okusom, dodirom, sluhom, vidom, mirisom – cijelim tjelesnim sensorijem”. Umjetnost

---

<sup>93</sup> *Ibid.*

kao estetika tada postaje asimilacija osjetila u kulturu. Zapravo, svi mediji, u najstrožoj definiciji tog pojma, vezani su za svijet ljudskih osjetila a na ista osjetila djeluju tako da ih otvrdnjavaju, bude, otupljuju, kultiviraju ili šokiraju<sup>94</sup>. Za Buck-Morss, međutim, ova akulturacija, ova kulturološka asimilacija medija, nikada ne može biti potpuna budući da su osjeti prvenstveno biološki fenomeni, programirani tako da služe nagonskim potrebama.

Međutim, dok Buck-Morss, nastavno na Benjamina, drži da osjetila u odnosu na različite medije, Marshall McLuhan, shvaća medije kao oblik totalitarizma u kojemu se osjetila silom suobličavaju tehnološkom razvoju. Za McLuhana, mediji su produžeci ljudskih osjetila a tehnologija čini da se osjetilni obrasci mijenjaju postojano i bez ikakvog otpora. Radi ovoga McLuhan tvrdi da je medij poruka i da su upotreba i sadržaj, barem što se tiče učinka medija na osjetila irelevantni, Buck-Morss se suprotstavlja tvrdnji da ne postoji prirodna i nadmoćna konstitucija tehnologije. Doista postojisrednja specifičnost – fotografija utječe na osjetila na način na koji slikarstvo ne utječe – međutim, potencijal za buđenje anestetiziranih osjetila leži koliko u korištenju i sadržaju tehnologije, tako i u njenom obliku.

Sama struktura elektroničkih medija je, prema McLuhanu, takva da ovi transformiraju ljudski sensorij tako da se isti, za razliku od vremena dominacije mehaničkih medija, više ne može izdvojiti ili otuđiti. Slaveći „zoru nove ere“, McLuhan piše:

“U električnom dobu, kada je naš središnji živčani sustav tehnološki proširen tako da nas uključi u cijelo čovječanstvo i da inkorporira cijelo čovječanstvo u nas, mi nužno sudjelujemo, dublje, u posljedicama svakog našeg djelovanja. Nije više moguće igrati ulogu povučenog i od svega i svih izoliranog pismenog Zapadnjaka”<sup>95</sup>.

Premda za McLuhana ovakav pogled na elektroničko doba nije mogućnost, suvremena proliferacija slika neranjivog tijela, neprobojnog sensorijuma, upućuju na to da su unatoč našoj elektroničkoj eri i unatoč formalnim kvalitetama novih medija, osmišljene nove metode za održavanje osjetilnog otuđenja i anestezije: mnoštvo novih medija, kao što su relativno bezazlene računalne igre ili itekako „zazlene“ pametne bombe, zapravo oslobađaju tijelo od

---

<sup>94</sup> Buck-Morss, S. (1998). "Aesthetics and Anaesthetics: Walter Benjamin's Artwork Essay Reconsidered." In *October: The Second Decade*. Cambridge: MIT Press, 1998.

<sup>95</sup> McLuhan, M. (2008). *Razumijevanje medija. Mediji kao čovjekovi produžeci*. Prev. David Prpa. Zagreb: Golden Marketing – Tehnička knjiga

doživljaja empatijske boli i tako odvajaju čovjekove osjete od posljedica njegovih postupaka. McLuhan ovako „naviješta“ ono što nam se danas čini „pred vratima“, što izgleda neizbježno:

„Ubrzano se približavamo završnoj fazi proširenja čovjeka – tehnološkoj simulaciji svijesti, kada će se kreativni proces spoznaje kolektivno i korporativno proširiti na cijelo ljudsko društvo, jednako kao što smo već proširili svoja osjetila i svoje živce raznim medijima.“<sup>96</sup>

Na kraju: postoji li alternativa tehnološkom transhumanizmu?

Magistra Vitae odgovara: Da.

---

<sup>96</sup> *Ibid.*

#### IV. REALITET METAFIZIČKOG

Albert Bazala, u svojoj poznatoj „*Povjesti filozofije*“ piše kako je povijest filozofije „u neku ruku upravo povijest njezina značenja“<sup>97</sup> a mi bi na ovom mjestu mogli proširiti tu misao i reći: da, povijest filozofije jest povijest značenja pojma „filozofija“, ali je jednako tako i povijest značenja filozofskih pojmova tj. povijest semiotike filozofske rečenice. U kontekstu ovog potonjeg promotrit ćemo što su oni mislioci koji su koristili pojam metafizike – istim uopće htjeli izraziti.

Prema Hrvatskoj enciklopediji, „metafizika je temeljna filozofska disciplina koja raspravlja o onome što prelazi osjetilno iskustvo, o onom nadosjetilnom, prekosvjetnom, posebičnom i transcendentnom“. Ona je „filozofsko istraživanje o prvim i temeljnim počelima i uzrocima svega postojećega“, u njoj su „ukorijenjene sve druge filozofske discipline“ i ona je „težnja da se spekulativno dođe do apsolutne istine o biti svijeta i života, da se spozna *prekosvjetnost*, sve što je iznad ili iza prirode, pravi, nepromjenljivi i istiniti bitak svega opstojećega“<sup>98</sup>.

Metafizike je bilo i prije metafizike, ali ona je tad, još uvijek *u povojima*, ono mitološko: „djetinja filozofija čovječanstva“<sup>99</sup> koja, u prvom redu, postavlja *djetinja* pitanja i, mogli bi reći, intuitivno prepoznajući nadosjetilni supstrat stvarnoga, osjetilima dohvatljivog svijeta, na ista daje odgovore *djetinjim* jezikom<sup>100</sup>.

Premda je jezik mita, na semiotičkoj ravni, jezik simbola, u naravi je mita da sebe ne prepoznaje kao simboličko, kao ono koje je svojom pojavnošću krajnje različito od onoga što predstavlja. Iz ovoga možemo reći da povijest filozofije nije samo kronologija „pokušaja filozofije da mislima epitomizira svoje vrijeme“<sup>101</sup> i nije skup nekih novih pitanja<sup>102</sup>, nego je pokušaj da se

---

<sup>97</sup> Bazala, A. (1906). *Povjest filozofije*. Svezak I. Povjest narodne filozofije grčke. Poučna knjižnica Matice hrvatske. Knjiga XXXII. Zagreb: Dionička tiskara; (str. 7)

<sup>98</sup> Metafizika. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 9. 6. 2022. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=40343>>.

<sup>99</sup> Bazala, Albert (1906). *Ibid.*

<sup>100</sup> Pavao iz Tarza (cca. 45.g.l.st.), kojemu se pripisuje autorstvo nekolicine tekstova u Novom zavjetu, piše „Djelomično je naše spoznanje i djelomično prorokovanje. A kada dođe ono savršeno, uminut će ovo djelomično. Kad bijah nejače, govorah kao nejače, mišljah kao nejače, rasuđivah kao nejače. A kad postadoh zreo čovjek, odbacih ono nejačko.“ Pavao jednako teži gore spomenutoj „apsolutnoj istini o biti svijeta i života“ ali „spoznaju prekosvjetnosti“ ne poima kao posljedicu „spekulativnog“ nego kao neposredan doživljaj.

<sup>101</sup> Alić, S. (2010). *Philosophy of Media – Is the Message*. Synthesis Philosophica 50. (2/2010) pp. 201-210

<sup>102</sup> Ona su i dalje „djetinja“: Tko je stvorio svijet? Kako će završiti svijet? I tako dalje. Usp. Graves, R. (1995). *Grčki mitovi*. Prev. Gordana Mitrinović-Omičkus. Beograd: Nolit

na ista daju novi, zreliji, odrasliji, razvijeniji odgovori. Ona nije odmak od intuicijom pretpostavljenog nematerijalnog nego je nadraščanje jezičnih „simbola“ tj. posljedica rasta jezika od jezičnih simbola prema jezičnim „indeksima“ i „ikonama“ – koji to „prekosvijetno“ pokušavaju artikulirati.

Aristotel nije poznao pojam metafizičkog<sup>103</sup> ali kad se poslije njega bude govorilo o metafizici, govorit će se o onome što je on nazivao „prva filozofija“ ili ukupnošću pitanja o „prvim“ (ili „posljednjim“, *op.DK*) načelima. Radi ovoga je jedan od ključnih izazova metafizike bila u stvari razina pragmatičnosti njezinih odgovora.

Svako ponašanje je namjensko tj. ono je uvijek usmjereno prema ispunjenju jedne ili više osnovnih čovjekovih potreba<sup>104</sup>. Ako je filozofiranje – ponašanje, a jest, koja mu je svrha? Ili točnije: koja je praktična vrijednost filozofskog znanja?

Naime, mitologiziranje metafizičkog uvijek je rezoniralo sa i odgovaralo „potrebama svakidašnjega života, oplemenjenju srca i vježbanju u ćudorednosti i pobožnosti“<sup>105</sup> a filozofija, u želji da s mitološkim raskine svaku vezu, već onda dolazi na mjesto gdje joj, naizgled, prijete opasnost da, u želji da sama sebi bude svrhom, postane ne samo udaljena od mita nego potpuno nepraktična i udaljena od života.<sup>106</sup>

---

<sup>103</sup> „Prvo veliko djelo u povijesti filozofije koje je nosilo naslov „Metafizika“ bila je Aristotelova rasprava pod tim imenom. Ali sam Aristotel nije koristio taj naslov niti je svoje polje studija opisao kao 'metafiziku'; naziv je očito skovao urednik iz I.st. koji je sastavio raspravu koju poznamo kao Aristotelova metafizika od raznih manjih izbora Aristotelovih djela. Naziv 'metafizika' - doslovno, 'nakon fizike' - vrlo je vjerojatno ukazivao na mjesto koje su teme o kojima se u njemu raspravlja trebale zauzeti u nastavnom planu i programu filozofije. Njih je trebalo proučavati nakon rasprava o prirodi (*ta phusika*).“ Cohen, S. Marc and C. D. C. Reeve, "Aristotle's Metaphysics", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/aristotle-metaphysics/>>. (pristupljeno 1.9.2022.)

<sup>104</sup> „Veliki razvoj znanosti, prije svega fizike i mehanike u posljednjem stoljeću, koji se oslanjao na istraživanja linearnih veza između uzroka i posljedice, prouzročio je takav zaokret da ga svi koji su se smatrali znanstvenicima nisu mogli prihvatiti. Jednostavno su držali svako objašnjenje u okviru namjenske (svršne) uzročnosti nečim izvan znanosti, što vodi u mistiku.“ Lojk Leon, Lojk Bosiljka (2020). *Teorija i praksa realitetne terapije*. Zagreb: Udruga za realitetnu terapiju

<sup>105</sup> Bazala, A. (1906). *Ibid.*(str.8)

<sup>106</sup> „Filozofija je nešto ugodno, ako se tko umjereno bavi njom u pravo doba, bavi li se njom prekomjerno, tad je propast za ljude; jer ako i jest možda od prirode nadaren, pa se i preko prave dobe bavi filozofijom, nužno je, da postane neiskusni u svemu, u čem treba da je iskusan, tko hoće da bude lijep, dobar i ugledan muž. Takovi ljudi ne poznaju ni zakona gradskih, ne znadu, kako se valja u javnim i privatnim poslovima služiti govorom u saobraćaju s ljudima, oni ne poznaju ni naslade ni požude ljudske, u opće ne poznaju mišljenje ljudsko, a kad dodju na koji privatni ili javni posao, smiješni su, kao – mislim – političari, kad se ovi stanu baviti filozofijom, i raspravljati o njoj.“ Plat. Gorg. 484. C nav. u Bazala, A. (1906). *Ibid.*(str.9)

Ipak, filozofija se od življenja odmiče samo prividno: njezina pitanja su pitanja o Prvom i Posljednjem, o Izvoru i Utoku – istovremeno. Radi ovoga kad govorimo o svrhovitosti filozofije moramo govoriti o svrhovitosti same ljudske egzistencije: svrha filozofije, a koliko tek onda „prve filozofije“ – metafizike – je Svrhovitost sâma. „Smisao života“, reći će nam Viktor Frankl, „je životu dati smisao.“<sup>107</sup> A ovo je nemoguće bez filozofije. A ovo je, opet nemoguće, bez metafizike. Zato je povijest filozofije – povijest ispružanja misli prema metafizičkom. Zaključno, filozofija kao takva ne donosi korist i kao što kaže autor Milić, „ona nije korisna nego beskorisna stvarnost“, „ona je onkraj koristi“ i filozofijom se treba baviti „baš zato jer ne donosi korist“.<sup>108</sup> Ovo potonje se naravno odnosi na „korist“ u isključivo fizikalističkom smislu riječi.

Pitanja kojima se bavi filozofija samo su naizgled ili teoretske ili praktične naravi ali, sukladno gore navedenom, praktičnost filozofije je upravo u njezinoj sposobnosti teoretiziranja. Ovo se najbolje vidi kad filozofija teoretizira o spoznaji kao takvoj, o izvoru spoznaje, o njezinoj suštini i o njezinim granicama: „Spoznajni je problem osnov svim ostalima, u prvom redu metafizičkomu, koji smjera na spoznaju svega što postoji, na spoznaju prirode u opće.“<sup>109</sup>

Metafiziku zato možemo kritizirati s različitih naslova ili možemo, kao Kant, propitivati njezinu znanstvenost (čitati: empirijsku dostupnost ili raspoloživost), ali prema njezinim predmetima ne možemo biti ravnodušni niti možemo ignorirati njezinu postojanost u povijesti filozofije. Copleston kaže da se povijest filozofije sastoji od „opovrgnutih i duhovno izumrlih sistema, pošto je svaki od njih usmrtio i sahranio drugi“<sup>110</sup> te se oslanja na Kanta i nastavlja kako unatoč tome „metafizika drži ljudski razum u napetosti s nadama koje nikada ne blijeđe ali se nikada i ne ispunjavaju“ i „svaka druga znanost neprestano ide prema naprijed“ a u metafizici se ljudi „postojano vrte oko istog mjesta, ne odlazeći ni korak dalje.“<sup>111</sup>

Opet, ovaj dio o neispunjenim nadama i nepokretnosti, samo onima koji ne poznaju predmet metafizike, ista može izgledati kao beskorisno propitivanje. Onima koji predmet metafizike poznaju, „neispunjena nada“ je neprestana usmjerenost prema naprijed, ona označava

---

<sup>107</sup> Frankl, V. E. (2010). *Čovjekovo traganje za smislom*. Zagreb: Planetopija. (str.42)

<sup>108</sup> Milić, M. (2008). *Uvod u filozofiju*. Plan predavanja za prvi dio kolegija „Uvod u filozofiju“. Đakovo: KBF

<sup>109</sup> Bazala, A. (1906). *Ibid.*(str.28)

<sup>110</sup> Copleston, F. (1988). *Historija filozofije. Tom I. Grčka i Rim*. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod.(str.25)

<sup>111</sup> *Ibid.* (str.28)



pouzdanje da će ono čemu se nadamo naposljetku ipak biti ostvareno. Nešto još (!) nije. Na drugu stranu, koliko god to bilo paradoksalno, postojana „vrtinja oko istog mjesta“ znači da smo već stigli i da ono čemu se nadamo – već (!) jest. Kako je to moguće? Kako je moguće okretanjem oko istog središta, „ne odlazeći ni korak dalje“ – ipak rasti, napredovati, razvijati se? Jednako onako kao što raste, napreduje i kao što se razvija naša biološka bit, DNK – a to je *heliksasto*, spiralno i uvijek uzlazno.

No, vratimo se natrag na naše početno pitanje: što je „metafizičko“ značilo filozofima „prve filozofije“, prvim metafizičarima ili, još preciznije: čega je to, u kontekstu našeg rada, računalno sučelje metafora?

Hirschberger nas odmah na početku svoje „male“ povijesti filozofije susreće s pojmom „*arhê*“<sup>112</sup> kojega tumači kao „iskon“ ili „početak“ a isti se može proširiti i transkriptivno (*ἀρχή* kao *arkhê*) i značenjski. U ovom potonjem smislu može označavati i podrijetlo ili uzrok nečega (najčešće nečijeg gibanja – pokretač; *op.DK*), može biti *ἀρχῆς λόγος* (*arkhês logos*), „izvorna misao, pretpostavka, ideja“ a na svom vrhuncu će označavati „prvo načelo“ ili „element“<sup>113</sup>. „*Arhê*“, Počelo, će tako postati samo po sebi nedokučivo i nematerijalno ali će zato osigurati uvjete u kojima je (ijedna, neka; *op.DK*) stvar moguća<sup>114</sup>. Konačno, Alić će reći da je ono čime nazivamo „ono“ čega je u predmetu ovoga rada računalno sučelje metafora – metafora sâma: „Gdje smo mi u našem pitanju o početku? Jesmo li ispravno shvatili metafore Izvora ili Prapočela koje su ljudsko mišljenje odredile u prvim tisućljećima pamćene, pisane ili tiskane mudrosti?“<sup>115</sup>

Vratimo se na Hirschbergera. On kaže da „*arhê*“ odgovara na pitanje o tome „*što su stvari* koje tako mnogovrsno izgledaju kad ih opažamo osjetilima“ i da su prvi metafizičari s pravom u pitanje dovodili pojavnost govoreći: „Nije li to što nam se pojavljuje... samo izvanjska ljuska, samo površina, dok unutrašnjost stvari izgleda sasvim drukčije, možda se uopće ne 'vidi', već je samo dostupna misli, i kao mislivo čini ono stvarno, takozvanu bit stvari?“<sup>116</sup> Isti autor tako

---

<sup>112</sup> Hirschberger, J. (1995). *Mala povijest filozofije*. Prev. Pavao Crnjac et al. Zagreb: Školska knjiga. Izvornik: Hirschberger, Johannes (1992). *Kleine Philosophiegeschichte*. Freiburg: Herder/Spectrum

<sup>113</sup> Liddell, H. G., Scott, R. (1843). *Greek-English Lexicon*. Oxford: Clarendon Press

<sup>114</sup> „He [Anaximander] was the first to introduce this word ‘*arche*’ ...“ (Simplicius, *Physics*. 24.13) Nav.u: Sandywell, Barry (1996). *Presocratic Reflexivity: The Construction of Philosophical Discourse c. 600-450 BC*. Logological Investigations Volume 3. London: Routledge

<sup>115</sup> Alić, S. (2010). *Medij jezika*. Metodčki ogledi 17 (2010) 1-2. str. 107-132

<sup>116</sup> Hirschberger, J. (1995). *Ibid.* str.16.

razlikuje ono „izvanjsko“ i „unutarnje“, ono što opažamo osjetilima, „pojavno“ i ono što je „samo mislivo stvarno“ te zaključuje da je prema izvanjskoj pojavnosti svaka stvar zasebna, pojedinačna, individualna ali bit svih stvari je općenita. Prema ovome, nasuprot onome „izvanjskom“ koje je promjenjivo i prolazno, stoji ono „unutarnje“ svega što jest, osjetilima nedostupno: jedna te ista bit koja se ne mijenja. Upravo ova razmišljanja bila su sadržaj „prve filozofije“ a ono što „prve metafizičare“ čini prvacima nisu toliko odgovori koje su davali, nego ih velikanima u prvom redu čini *lifestyle*<sup>117</sup> svepropitivanja: ljudska su bića u svakoj civilizaciji postavljala pitanja kao „Odakle stvari dolaze?“, „Od čega se stvari sastoje?“, „Što je to što neki Iks čini Iksom a ne Ipsilonom?“, „Jesu li stvari napravljene od jednog materijala ili više?“ i konačno: „Postoji li neka osnovna stvar iz koje sve nastaje?“

„Prva filozofija“ je u stvari filozofija Prvoga i njezina vrijednost niti je bila niti će ikad biti u njezinim odgovorima – njezina vrijednost je u njezinim pitanjima – onima od kojih je prvo bilo upravo „o Prvome“ – a povijest ga pripisuje Talesu.

„Kad je stoga Tales iz Mileta (624-546) kao prvi od tih mislilaca rekao da je počelo svega voda, da je ona iskon, element iz kojeg sve stvari nastaju i u kojeg se vraćaju, nije više govorio o pojedinom biću koje se pojavljuje osjetilima i koje je predmet pojedinih znanosti, već o bitku koji je naprosto uopće svugdje. On ga je učinio predmetom znanja što je Aristotel još točnije označio kao znanost o bitku kao takvom, i nazvao je 'prva filozofija', kao i mudrost ili teologika, a što su njegovi učenici kasnije nazvali metafizika. Bezbrojni su odgovori koje će zapadna filozofija dati na ta pitanja. Promišljanje o bitku, o biću, o biti, o pojavnome, o općem i posebnome, o temelju i prauzroku, nikad više neće prestati.“<sup>118</sup>

---

<sup>117</sup> „Kritičko čitanje najranijih fragmenata filozofske misli vodi do zaključka da je teorija najprije započela kao osobiti način života, a ne kao bestjelesna 'znanost' ili 'filozofija prirode'. Sandywell, Barry (1996). *Ibid.* str.29; O kakvom je to načinu života riječ? Kao što zagubljenih automobilskih ključeva postajemo svjesni tek kad izlazimo iz kuće u namjeri da se negdje odvezemo – makar smo iste zametnuli i zaboravili puno prije nego što se za njima pojavila potreba – tako je i sa znanjem: uvjereni smo da nešto znamo sve dok nam netko o sadržaju istog ne postavi pitanje i na taj način sokratovsko „*babinjaštvo*“, ono uporno i osobnoj kognitivnoj disonanci iritantno dijalogiziranje koje na svako pitanje odgovara pitanjem, opetovano izaziva propitivanje vlastitih stavova (i spoznaju o nedostatku istih) i tako kroz milenije i naraštaje uvijek iznova dokazuje svoju djelotvornost „*porađajući*“ istovremeno iz naše mentalne utrobe i trijeznjenje i agonizirajuće osvještavanje o tome kako „znamo da u stvari – ne znamo“. Na drugu stranu, ovo je najbolje mjesto na kojemu se možemo naći jer se tako premiještamo iz područja nesvjesne nekompetencije (iz „ne znamo da ne znamo ono što ne znamo“) u područje svjesne, istina, još uvijek, ne(!)kompetencije (u „znamo da ne znamo ono što ne znamo“), ali istovremeno i polazišnu točku svakog spoznajnog procesa, u područje u kojemu je kompulzivna znatiželja poželjna osobina i u kojemu je istraživačka pobuda *condicio sine qua non*. Ovo je *lifestyle* onih koji su se bavili „prvom filozofijom“.

<sup>118</sup> Hirschberger, J. (1995). *Ibid.*

Prema Sandywellu, Tales je „prvi poznati pojedinac koji je postavio pitanje o tome kakva je priroda *kozmosa* kao cjeline“<sup>119</sup>, *kozmosa* u smislu svega što jest.<sup>120</sup> Isti autor kaže da su „klasici“ *kozmos* razumijevali kao „duboko vizualan, stvaran, hijerarhijski i smislen“ a „inteligentnu *psyche* kao onaj dio Cijeline koji je usmjeren prema izvoru apsolutnog Bića“<sup>121</sup>:

Kosmos prve filozofije je red: skladna struktura čija je ljepota dostupna ljudskom umu, posebno onom dijelu uma kojega naziva intelektom, „nous“<sup>122</sup>. A „nous“ ima svoju „božansku“ verziju, „velikim slovom Nous“, onaj koji stvara i čija je kreacija svrhovita. Nastavno na ovo, prva filozofija je filozofija smisla jer, kao što piše u Državi: „priroda ništa ne čini nepotpunim i ništa uzalud“ i „priroda je područje dobro uređenog života, a najsavršeniji život je onaj koji se živi u prisutnosti nepromjenjive istine i dobrote“.

Kozmos prve filozofije je smisleno oblikovana Cjelina a Platon je bio prvi koji je opisao svemir kao stvorenje božanskog umjetnika („Demiurg“) koji oblikuje kozmos prema već postojećim racionalnim obrascima. Iz ovoga, ako postoji božanski i ljudski um onda postoji božanski i ljudski život i zato će Aristotel reći da „moramo, koliko god možemo, sebe učiniti besmrtnima i napregnuti svaki živac da živimo u skladu s onim što je u nama najbolje“.

Naš doživljaj Cjeline kao nečega što je sa svrhom i inteligentno stvoreno potiče nas da postavljamo pitanja o naravi Inteligencije koja stoji u podlozi i djeluje unutar *kozmosa*. A to nas opet vraća Počelu. I Talesu.

„Thales, utemeljitelj ove vrste filozofije, kaže da je arhê – voda (iz ovoga je poslije rekao da Zemlja počiva na vodi). Moguće je da je ovu ideju dobio iz uvida kako se sve što se hrani – hrani vlažnim, da toplina nastaje iz vlage i da se vlagom održava (i da je ono iz čega nastaju sve stvari – njihovo počelo). On je ovo zaključio iz činjenice da svako sjeme ima vlažnu prirodu i da je voda ona priroda vlažnih stvari... Ne može se sa sigurnošću reći da je baš ovo

---

<sup>119</sup> Sandywell, B. (1996). *Presocratic Reflexivity: The Construction of Philosophical Discourse c. 600-450 BC*. Logological Investigations Volume 3. London: Routledge

<sup>120</sup> Filozofiji na ovim prostorima ćemo za neki budući rad ostaviti sugestiju o tome kako nam odgovor na ovo pitanje, u jezičnom smislu, stoji kao naočale koje tražimo a one su nam već na nosu: „sve što jest“ je „sve-jest“ – Svijest!

<sup>121</sup> Sandywell, B. (1996). *Ibid.*

<sup>122</sup> Transliteracije i reference na fragmente do kraja poglavlja: Sandywell, B. (1996). *Ibid.*

razmišljanje o prirodi ono drevno i prvotno, ali za Talesa se drži da se ovako izjasnio o prvom uzroku.“<sup>123</sup>

Što je suština svakog pojedinog bića? Iz čega je sve nastalo? Što je arhê stvarnosti?<sup>124</sup> Talesov odgovor na ovo pitanje je – voda. Prema Talesu, u srcu množine je inteligentna „jedinina“, smisleno, svrhovito „jedinstvo“ ali njegov govor je „ikonički“, za njega voda nije ni biće (*to on*) ni bit (*ousia*) nego je ona (umjesto dotadašnjeg personaliziranog mitskog božanstva), materijalni izvor kozmosa. Kad ovome pridodamo Anaksimena (njegov odgovor na gornja pitanja je – zrak) i Anaksimandara (njegov odgovor je *apeiron*<sup>125</sup>), mogli bi s pravom steći dojam da su ovi mislioci materijalisti ili, u kontekstu njihovog vremena, otpadnici od vjere, heretici i ateisti. Oni vjeruju da je porijeklo svih stvari nekakav „element“, nekakva „supstanca“ a ne bog ili bogovi: „svemir uzdržava i svemirom upravlja voda a ne Zeus“.<sup>126</sup> Ovdje vidimo da se oni, kao što smo to prije sugerirali, samo semantički ali ne i suštinski, odmiču o mitskog. Tvar o kojoj govore, a to se najbolje vidi iz *aperiona*, je tvar koja u sebi sadrži nešto što samu tvar „nadmoćno utemeljuje“ i što je „vječno, božansko“.<sup>127</sup>

Prema Talesu – „sve je jedno“: mi možemo držati da je svijet oko nas heterogen, da je „mnoštvo“, da su ga stvorili „bogovi“ ali u osnovi, sav svemir, sav kozmos je „primodijalno jedno“. Nama se čini da je sadržaj naše uobičajene percepcije raznolik, da se sastoji od mnoštva objekata, događaja i struktura ali naš „zdravi razum“ i naša uobičajena percepcija u stvari zamagljuje pravu prirodu stvari. Suština svega vidljivog je jedno i nedjeljivo počelo. Ovako Tales filozofiji daje kreativnu svrhu a ta je da u Mnoštvu prepozna Jedno i zato će za njega, a kako ga navodi Sandywell, reći Nietzsche: „Tales je uvidio jedinstvo svega što jest, ali kad je svoj uvid htio priopćiti, zatekao je samoga sebe kako govori o vodi!“<sup>128</sup>

---

<sup>123</sup> Met. 983b6–27, 984a1–5; cf. De Caelo 296b25–29; De Anima 405a20, 405b3. Prema: Sandywell, Barry (1996). *Ibid.*

<sup>124</sup> „Možda bi 'arche', umjesto 'prvi princip' ili 'uzrok', bilo bolje prevesti kao 'svezdržavajući izvor' ili 'moć koja omogućuje postojanje'. Znamo da je Aristotelov izraz 'arche' bio kasniji interpretativni konstrukt koji je bio nadograđen na arhaičniji izraz.“ *Ibid.*

<sup>125</sup> „Da su voda i zrak nešto tvarno, jasno je. Ali je također i *aperion* iste vrste. On, doduše, doslovno znači bezgraničnost, beskonačnost, ali kao beskonačnu zalihu stvari iz koje nastaje sve što uopće postoji, ali to ne nastaje neposredno već je preko mnogih preoblikovanja poprimilo ono konačno i posljednje što u svojoj tjelesnosti posjeduje.“ Hirschberger, Johannes (1995). *Ibid.*

<sup>126</sup> Sandywell, B. (1996). *Ibid.*

<sup>127</sup> Hirschberger, J. (1995). *Ibid.*

<sup>128</sup> Sandywell, B. (1996). *Ibid.*

Do sad smo vidjeli kako je, a da bi odgovorili na pitanje o tome što je „metafizičko“ značilo filozofima „prve filozofije“, ključno razumjeti što je za njih značio pojam Arhê a promišljajući o Talesovoj misli „Sve je Voda“ istu, kako nam kaže Hegel, trebamo čitati iz Talesove perspektive jer je „svaka filozofija dio svog vlastitog vremena“ a „zato jer je očitovanje određenog stupnja u razvoju, nužno je ograničena“.<sup>129</sup> Nužno. Ograničena. Zbog čega ističemo ovo potonje?

Talesovu nam misao posreduje Aristotel koji kaže da je Talesov arhê inherentno, temeljno počelo koje se nalazi u podlozi cijelog postojanja i Talesov arhê je Aristotelov „materijalni uzrok“ što Sandywell dobro definira kao „Jonski materijalni monizam“<sup>130</sup>. Mi na ovom mjestu ističemo „ograničenje“ o kojemu govori Hegel jer „materijalni monizam“ je samo jedna strana ontološkog novčića: Sve je voda. Sve je zrak. Sve je *aperion*, „beskonačna zaliha stvari“... Iz svega navedenog bi mogli zaključiti da se ravan višu od mitološke može dosegnuti isključivo logičnim putem, onim putem kojim će ići Demokrit sa svojim atomima. S ovim potonjim se slažemo kad ovaj odbacuje „bogove i vragove“ ali nikako kad svijet pepercipira kao stroj i kad radi toga postojanje gubi svaku svrhu, svaki smisao. Druga strana monizma, razumijevanja o *nedjeljivom* što se nalazi u podlozi cijelog postojanja, neće imati svoje korjene u materijalnom nego duhovnom a mitski će narativ nadići ni manje ni više nego – poezijom. Tako dolazimo do Parmenida, onoga kojega se drži začetnikom „zapadne“ misli: „naša nas osjetila nas zavaravaju o bivanju i s time u svezi i o mnoštvu“<sup>131</sup> te isti suprotstavlja „varljivi put mnijena“<sup>132</sup> s „putem istine“.<sup>133</sup>

U nastavku ćemo vidjeti kako je ovo jednako onome čime se bavi „Sučeona teorija percepcije“ (*I TP*) u kojoj Hoffman postulira da ako je naš perceptivni aparat rezultat evolucijskog procesa prirodne selekcije onda je isti razvijen sa svrhom da nam Stvarnost – sakrije! I kojim medijem posreduje misao o realitetu metafizičkog? Jedinim mogućim: metaforom.

---

<sup>129</sup> Hegel, G.W. Friedrich (1892) *Lectures on the History of Philosophy*. Reprint 1955; London: Routledge and Kegan Paul.; Nav. u Sandywell, Barry (1996).*Ibid.*

<sup>130</sup> Sandywell, B. (1996).*Ibid.*

<sup>131</sup> Prema: Hirschberger, J. (1995).*Ibid.*

<sup>132</sup> Prema Hrvatskoj enciklopediji mnijenje je „čovjekov individualni nazor o svijetu, ali takav koji polazi od osobne životne situacije, od vlastitih predrasuda i ranije stečenih znanja“. (mnijenje. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 10. 6. 2022. <<http://www.enciklopedija.hNatuknica.aspx?ID=41398>> ) Mi ćemo reći: ako je način na koji smo znanje stekli (ovdje osjetilima) – nepouzdana, onda je i znanje nevjerodostojno.

<sup>133</sup> Upravo će ova dva „puta“ biti suprotstavljena u onom dijelu rada u kojem će nas Donald Hoffman pitati što, onda kad gledamo, mi u stvari vidimo.

## V. HOFFMANOVA SUČEONA TEORIJA PERCEPCIJE

Prema definiciji Hrvatskog jezičnog portala pojam „filozofirati“, osim što znači razmišljati o filozofskim pitanjima ili razmišljati na filozofski način, znači i „mudrijašiti, pametovati, besplodno pričati a ništa ne raditi“ a prema starim latinima – *nomen est omen*. Sarkazam na stranu, gore navedeno je vrlo moguće jedan od razloga radi kojega se pojmovi filozofije i medija, filozofiranja i posredovanja, na prvi pogled čine oprečnima. Ipak, filozofirati znači filozofski komunicirati a komunicirati u filozofiji znači filozofski posredovati. Komunikacija je od začetaka filozofije bila njezin sastavni dio i nije moguće proučavati filozofiju bez komunikacije. Na drugu stranu, da bi razumijeli komunikaciju, istu trebamo podvrgnuti filozofskom istraživanju u čijem je središtu istraživanje medijacije ili posredovanja.

Sead Alić, govoreći o filozofiji medija kaže da ista dotiče područje epistemologije, jednu vrstu „proširene hermeneutike“ i područje fenomenologije<sup>134</sup>. Iz epistemološke perspektive filozofija medija je teorijska pozicija koja se bavi značajem medijskog posredovanja u kognitivnom procesu a eliminišući sve, ili što je moguće više elemenata koji pripadaju posredniku (mediju) u kognitivnom procesu te pokušajem da dosegne esenciju misli kao takve, filozofija medija ulazi u prostor filozofske hermeneutike.

Navedena teorijska pozicija jednako se tako može smatrati dijelom fenomenologije jer proučava napredak spoznaje o posredovanju informacije sâme te evoluciju svjesnosti kao subjektivnog doživljaja u kontekstu „medija medijacije“ ili posredovatelja u samom procesu posredovanja.<sup>135</sup>

U ovom završnom dijelu rada svrha nam je pokazati kako se Hoffmanova Sučeona teorija percepcije<sup>136</sup> posredovana metaforom korisničkog sučelja s pravom pozicionira u području filozofije medija iz sljedećih razloga:

---

<sup>134</sup> Alić S. (2010). *Philosophy of Media – Is the Message*. SYNTHESIS PHYLLOSOPHICA, 50 (2/2010) pp. (201-210)

<sup>135</sup> *Ibid.*

<sup>136</sup> Hoffman, D.D. (2019). *The Case Against Reality (Why Evolution Hid the Truth from Our Eyes)*. W.W. Norton & Company, New York, London. Izvorni naziv teorije je Interface Theory of Perception a izraz „sučeono“ kao prijevod riječi „interface“ posudili smo iz vokabulara Fakulteta strojarstva i brodogradnje gdje se varenje dviju cijevi „licem u lice“ u stručnoj literaturi naziva „sučeono varenje“.

1. u područje epistemologije filozofije medija tako što se u domeni kvantitativne, kognitivne i komputacijske psihologije te filozofije psihologije, bavi medijacijom u kognitivnom procesu<sup>137</sup>;

2. u područje „proširene hermeneutike“ filozofije medija tako što Hoffmanov filozofski pravac „svjesnog realizma“ predstavlja kao doprinos naporima znanstvene zajednice da, „dosižući esenciju misli kao takve“ istovremeno riješi i „tvrdokorni problem svijesti“, „the hard problem of consciousness“<sup>138</sup>;

3. u područje fenomenologije filozofije medija tako što predstavlja neka od najnovijih, kako istraživanja tako i, iz istih predloženih teorija filozofije psihologije, a koje se bave evolucijom svjesnosti – fenomen Svijesti predlažu kao supstrat (*substratum*) ne samo elemenata u kognitivnom procesu nego i temeljnu podlogu cjelokupne stvarnosti.<sup>139</sup>

Riječ predispozicija nastala je od latinske reči *praedispositio* koja se koristi u značenju naklonost, nadarenost odnosno nagnjanje prema nečemu. Ovu riječ koristimo kad želimo reći da određena osoba ima sklonost prema nečemu i u stvari predstavlja našu tendenciju.

U medicini koristimo izraz *genetska predispozicija* onda kad želimo reći da određena osoba ima tendenciju za razvijanje neke bolesti a prema Boyeru, izraz *kognitivna predispozicija* se koristi u antropologiji kad opisujemo etničke ili religijske koncepte, kategorizacije i njima sukladna ponašanja<sup>140</sup>.

Percepcija je, sa stajališta psihologijske znanosti aktivni proces, prema Gregoriju (1970) poznat kao i „procesuiranje od vrha prema dolje“ a koji uključuje odabir, zaključivanje i interpretaciju ili „perceptivni set“<sup>141</sup>. Allport (1954) je definirao perceptivni set kao „perceptivnu sklonost, predispoziciju ili spremnost da određene stimuluse percipiramo na određeni način“<sup>142</sup>. U osnovi, perceptivni set je sklonost da zamjećujemo određene aspekte senzornih informacija koje su nam na raspolaganju a da istovremeno ignoriramo ostale.

---

<sup>137</sup> Hoffman D.D., Prakash, C. (2014). *Objects of consciousness*. *Frontiers in Psychology* (Vol 5:577.)

<sup>138</sup> Hoffman D.D., (2008). *Conscious Realism and the Mind-Body Problem*. Imprint Academic, *Mind & Matter* Vol. VI.(1), pp. (87–121)

<sup>139</sup> Tyler, C.W. (2020). *Ten Testable Properties of Consciousness*. *Frontiers in Psychology* (Vol. 11:1144)

<sup>140</sup> Boyer P. (2009), *Memory in Mind and Culture*. New York, NY: Cambridge University Press

<sup>141</sup> Gregory, R. (1970), *The Intelligent Eye*. London: Weidenfeld and Nicolson

<sup>142</sup> Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge, MA: Perseus Books

Ljudski je um predisponiran vjerovati da fizički objekti, premda se u datom trenutku ne opažaju, još uvijek postoje u određenim oblicima i na određenim pozicijama u prostoru. Psiholog Jean Piaget je proučavao ovaj fenomen „postojanosti objekta“ (objekt kao takav egzistira i onda kad se objekt izravno ne opaža) i zaključio da djeca ovo uvjerenje počinju razvijati oko devetog mjeseca starosti a isto uvjerenje u djeci bude čvrsto ukorijenjeno već oko 18 mjeseca života.<sup>143</sup> Istraživanja koja su se, prvo u sedamdesetima a onda početkom devedesetih godina prošlog stoljeća nastavljala na Piageta, pokazala su da se ovo uvjerenje razvija već u trećem mjesecu starosti i ostaje nepromijenjeno sve do odrasle dobi<sup>144</sup>.

Umovi koje smatramo izuzetnima imali su jednako čvrsto uvjerenje o „postojanosti objekata“ – Abraham Pais, biograf Alberta Einsteina, napisao je: „Često smo razgovarali o njegovim stavovima prema objektivnoj stvarnosti. Sjećam se da je tijekom jedne šetnje Einstein iznenada stao i i upitao me da li zaista vjerujem da mjesec postoji samo onda kad ga gledam.“<sup>145</sup> Poznatog znanstvenika su mučila tumačenja kvantne teorije koja su podrazumijevala da objekti u fizikalnom smislu ne postoje ako se isti ne percipiraju.

U području filozofije uma koje raspravlja o dualitetu tijela i uma, materijalistički ili fizikalistički znanstvenici smatraju da uvjerenje o postojanosti objekata treba biti polazišna točka njihovih teorija<sup>146</sup>.

Ovo se jasno vidi na primjeru Geralda Edelmana koji tvrdi da „sada postoji ogromna količina empirijskih dokaza koji podržavaju ideju da svijest proizlazi iz organizacije i rada mozga“<sup>147</sup> ili u tvrdnjama Francisa Cricka koji, a jer kreće od fizikalističke pretpostavke o neuronima, zaključuje da „kao vrsta nismo ništa nego nakupina neurona“<sup>148</sup>.

Postojanost objekta i onda kad se isti izravno ne percipira nalazi se i u samoj evolucijskoj teoriji koja se temelji na prirodnoj selekciji. William James tako kaže: „Ono čega smo se kao evolucionisti dužni čvrsto držati jest da svi novi oblici bića koji se pojavljuju zapravo nisu ništa

---

<sup>143</sup> Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. (M. Cook, Trans.). American Psychological Association: Basic Books

<sup>144</sup> Bower, T. G. R. (1974). *Development in Infancy*. San Francisco, CA: Freeman

<sup>145</sup> Pais A. (1982). *Subtle is the Lord: The Science and the Life of Albert Einstein*. Oxford: Oxford University Press

<sup>146</sup> Hart, W. D. (1996). *Dualism*. (str. 265–67) u „A Companion to the Philosophy of Mind“, ur. Guttenplan, S.; Oxford: Blackwell.

<sup>147</sup> Edelman, G. M. (2004). *Wider than the Sky: the Phenomenal Gift of Consciousness*. New Haven, CT: Yale University Press

<sup>148</sup> Crick, F. (1994). *The Astonishing Hypothesis: the Scientific Search for the Soul*. New York, NY: Scribners



drugo nego rezultat preraspodjele izvornih i nepromjenjivih materijala. Isti atomi koji su kaotično raspršeni sagradili Nebulu sad su zaglavljani i privremeno uhvaćeni u neobične položaje i tako tvore naš mozak”<sup>149</sup>. Ovdje vidimo da evolucijska teorija, u standardnom prikazu, pretpostavlja da atomi i replicirajuće molekule koje ti atomi tvore – postoje i onda kad se kad se ne percipiraju.

Kad se u neuroznanosti grade računalni modeli vizualne percepcije objekata, opet nailazimo da se navedeni modeli izgrađuju na temelju pretpostavke o postojanosti objekata. Tako naprimjer David Marr zaključuje da „predmeti i njihove oblikovne površine postoje i onda kad se ne percipiraju, a ljudska vizija je evoluirala kako bi opisala objektivna svojstva navedenih predmeta“<sup>150</sup>.

Teorije koje su utemeljene na pretpostavci da se naše znanje o svijetu formira u nizu koraka koji se postepeno ažuriraju, jednako tako pretpostavljaju permanentnost objekata: „Mi definiramo gledanje kao proces perceptivnog zaključivanja gdje onaj koji percipira u stvari procjenjuje svojstva objekta na temelju slike ili niza slika“<sup>151</sup>.

Zanimljive su i povijesno dugačke rasprave o tome koja svojstva objekata postoje kad se ne percipiraju a popis obično sačinjavaju oblik, veličina i položaj. Svojstva kao što su okus ili boja obično se zanemaruju. Sokratov suvremenik, Demokrit, poznat je po izjavi: “po konvenciji slatko i po konvenciji gorko, po konvenciji vruće, po konvenciji hladno, po konvenciji boja; ali u stvarnosti atomi i praznina”<sup>152</sup>.

Locke je predložio da „primarne kvalitete“ objekata, kao što su „veličina, figura ili kretanje“ postoje kada ih se ne percipira, ali da „sekundarna svojstva“ objekata, kao što su „boje i mirisi“, ne postoje. Zatim je ustvrdio da su „ideje primarnih kvaliteta tijela njihove sličnosti, a njihovi obrasci zaista postoje u samim tijelima, ali ideje koje u nama proizvode ove sekundarne kvalitete nemaju uopće sličnosti s njima”<sup>153</sup>.

---

<sup>149</sup> James, W. (1890). *The Principles of Psychology*, Vol. 1, New York, NY: Cosimo.

<sup>150</sup> Marr, D. (1982). *Vision: a Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. San Francisco, CA: Freeman.

<sup>151</sup> Yuille, A., and Bülthoff, H. (1996). “*Bayesian decision theory and psychophysics*,” u *Perception as Bayesian inference* (str.123-162), ur. D. Knill, W. Richards. New York, NY: Cambridge University Press

<sup>152</sup> Taylor, C. C. W. (1999). “*The atomists*” u *The Cambridge Companion to Early Greek Philosophy*, ur. A. A. Long. New York, NY: Cambridge University Press, str.181–204

<sup>153</sup> Locke, J. (1690). *An Essay Concerning Human Understanding*. London: THO Basset.

Rasprava o tome postoje li svojstva poput boje i onda kad se objekti ne percipiraju, traje i danas.<sup>154</sup> Permanentnost objekata, posebice u pogledu njihovog oblika i položaja, toliko je duboko ukorijenjena u znanstvenoj literaturi iz područja psihologije i fizike da se o njoj rijetko kad raspravlja.

Postojanost objekata pretpostavljena je i u znanstvenom proučavanju fenomena svijesti i dualizma uma i tijela. Neuspjeh da se u ovim područjima stvore uvjerljive znanstvene teorije stručnjake sve više prisiljava da osnovne pretpostavke dovode u pitanje a između navedenih pretpostavki, ona o postojanosti objekata, svakako je u samom vrhu. Unatoč tome, mali se broj istraživača usuđuje na takav iskorak a sve su više prihvaćena gledišta da aspekti neuralne dinamike – od „kolapsa valnih funkcija u mikrotubulama izazvanih kvantnom gravitacijom“<sup>155</sup> do „informativskih svojstava ponovno ulaznih talamo-kortikalnih petlji“<sup>156</sup> – uzrokuju nastanak svijesti ili su identični s njom. Colin McGinn kaže da mi “znamo da su mozgovi *de facto* uzročna osnova svijesti, ali, čini se, nemamo razumijevanja kako to može biti”<sup>157</sup>.

Od ranog djetinjstva je ljudski um predisponiran da pretpostavlja permanentnost objekata i njihova svojstva oblika i pozicioniranja u prostoru – čak i onda kad se objekti i prostor ne zamjećuju. Sasvim je razumno postaviti pitanje o tome da li je navedena pretpostavka autentični uvid u objektivnu zbilju ili je jednostavno u pitanju navika, moguće korisna ali ne nužno takva da nam daje jasnu sliku stvarnosti.

Ako pretpostavimo da su naše perceptualne i kognitivne sposobnosti oblikovane, barem jednim dijelom, u procesu prirodne selekcije, onda možemo uzeti općeprihvaćene i formalizirane modele evolucije, kao što su Evolucijska teorija igara<sup>158</sup> a sve kako bi istražili pod kojim to okolnostima proces prirodne selekcije favorizira one perceptivne reprezentacije koje su autentični uvid u istinsku prirodu objektivnog svijeta.

Sad možemo postaviti pitanje o tome koliko je uputno propitivati postojanost objekata koristeći teoriju evolucije s obzirom na to da smo upravo ustanovili da evolucijska teorija, onako kako

---

<sup>154</sup> Byrne, A., and Hilbert, D. R. (2003). *Color realism and color science*. Behav. Brain Sci. 26, 3–26.

<sup>155</sup> Hameroff, S. R. (1998). *Quantum computation in brain microtubules? The Penrose-Hameroff “Orch OR” model of consciousness*. Philos. Trans. R. Soc. A 356, 1869–1896

<sup>156</sup> Tononi, G. (2004). *An information integration theory of consciousness*. BMC Neurosci. 5:42

<sup>157</sup> McGinn, C. (1989). *Can we solve the mind-body problem?* Mind 98, 349–366

<sup>158</sup> Lieberman, E., Hauert, C., and Nowak, M. A. (2005). *Evolutionary dynamics on graphs*. Nature 433, 312–316

je standardno opisana, pretpostavlja postojanost objekata i onda kad nisu percipirani (npr. DNK i fizička tijela organizama). Kako bi onda uopće mogli upotrijebiti evolucijsku teoriju da dovedemo u pitanje ono što evolucijska teorija unaprijed pretpostavlja da je istina?

Richard Dawkins, Daniel Dennett i drugi znanstvenici su zaključili da su „u srži evolucije procesom prirodne selekcije tri ključne komponente: varijacija, selekcija i retencija“<sup>159</sup> i tako predložili svojevrzni “univerzalni darvinizam” koji ne mora pretpostaviti postojanost objekata i može se sasvim ispravno primijeniti u mnogim kontekstima i izvan biološke evolucije. Iz ovoga je moguće koristiti formalizirane modele evolucije prirodnom selekcijom a kako bi istražili da li je postojanost objekata i onda kad nisu percipirani ispravna ili nije.

Što to onda otkrivamo kad počnemo istraživati teoriju evolucije koristeći njezine vlastite mehanizme, ovdje Evolucijsku teoriju igara? Odgovor bi, pretpostavljamo, trebao biti da na taj način otkrivamo da proces prirodne selekcije favorizira istinite zamjedbe, tj. percepcije koje točno predstavljaju objektivna svojstva vanjskog svijeta a koja postoje kao takva i onda kada se ne percipiraju.

Steven Palmer, na primjer, u standardnom udžbeniku za diplomski studij na Sveučilištu MIT, „Vision science: Photons to phenomenology“ piše: “Evolucijski gledano, vizualna percepcija korisna je samo ako je, u razumnim granicama, vjerodostojna... Doista, vid je koristan upravo zato što je to toliko ispravan aparat. Uglavnom, 'ono što vidite to i dobijete' i zato i imamo ono što se zove istinita percepcija – percepcija koja je u skladu sa stvarnim stanjem objekata u okruženju.”<sup>160</sup>

Standardna argumentacija je u osnovi ta da su oni od naših evolucijskih predaka čije su percepcije bile vjerodostojnije imali evolucijsku prednost u odnosu na one čije su percepcije bile manje vjerodostojne. Stoga je vjerojatnije da će se geni koji su kodirani za vjerodostojnije percepcije prenijeti na sljedeću generaciju. Mi smo, s velikom vjerojatnošću, potomci onih koji su u svakoj sljedećoj generaciji percipirali vjerodostojnije i stoga možemo biti sigurni da su naše vlastite percepcije, u uobičajenim okolnostima, istinite.

---

<sup>159</sup> Dennett, D. (1995). *Darwin's Dangerous Idea*. New York, NY: Touchstone

<sup>160</sup> Palmer, S. E. (1999). *Vision Science: Photons to Phenomenology*. Cambridge, MA: MIT Press

Zaključak da prirodna selekcija favorizira istinite percepcije je središnji zaključak u suvremenim modelima percepcije a u kojima percepcijski sustavi koriste takvo zaključivanje za procjenu pravih svojstava objektivnog svijeta, svojstava kao što su oblik ili položaj u prostoru. Nastavno na ovo, objekti i postoje i posjeduju spomenuta svojstva čak i onda kad se ne percipiraju, a funkcija percepcije je vjerodostojna procjena već postojećih svojstava.

Međutim, kada zapravo proučavamo evoluciju percepcije koristeći simulacije evolucionih igara „otkrivamo da prirodna selekcija, općenito, ne favorizira percepcije koje su istiniti izvještaji o objektivnim svojstvima okoliša. Umjesto toga, općenito se daje prednost onim percepcijskim strategijama koje zamjećuju ono što je prikladno“<sup>161</sup>.

Ovdje koristimo riječ „prikladnost“ kao „svojstvo onoga što je prikladno ili osobinu onoga koji je prikladan“ a nastavno na navedeno pridjev „prikladan“ označava onoga koji „odgovara potrebi, zahtjevu, koji pristaje; pogodan, podesan, podoban“<sup>162</sup>.

Iz navedenog možemo zaključiti da ljudski mozak, kad je o zamjedbi riječ, percipira ono što je prikladno a ne ono što je istinito.

Koristeći gore navedene simulacije na temelju evolucionih teorija igara Hoffman je 2014. godine iz istih izveo nekoliko načela<sup>163</sup>:

- Prvo, nema informacija koje ne koštaju ništa. Za svaku informaciju koju subjekt dobije o vanjskom svijetu, isti mora platiti cijenu u energiji tj. u kalorijama utrošenim na dobivanje, obradu i zadržavanje te informacije a za svaku utrošenu kaloriju u percepciji, „mora se izići i nešto ubiti i pojesti da bi se te kalorije dobile“. Dakle, prirodna selekcija ima tendenciju favoriziranja perceptivnih sustava koji, a da sve drugo ostane postojano, koriste manje kalorija. Jedan od načina da subjekt koristi manje kalorija je da percipira manje istine, posebno istine koja nije informativna u kontekstu fitnessa.

---

<sup>161</sup> Hoffman, D. D. (2013). *“Public objects and private qualia: the scope and limits of psychophysics”* in The Wiley-Blackwell Handbook of Experimental Phenomenology

<sup>162</sup> Anić V. (2006). *Veliki rječnik hrvatskoga jezika*. Zagreb: NOVI LIBER – Znanje

<sup>163</sup> Hoffman D.D., (2014). *The Origin of Time In Conscious Agents*. Dep. of Cognitive Sciences, University of California: Cosmology, Vol. 18. (2014) pp. (494-520)

- Drugo, za svaku informaciju koju netko dobije o vanjskom svijetu, mora platiti cijenu u obliku vremena jer više informacija općenito zahtijeva više vremena za dobivanje i obradu. Ali u stvarnom svijetu gdje vrebaju grabežljivci jednako tako i plijen mora biti oprezan, ishod utrke se odlučuje u dječicima sekunde pa sporija gazela postaje ručak za bržeg geparda. Dakle, prirodna selekcija teži perceptivnim sustavima koji oduzimaju manje vremena. Jedan od načina da odvojite manje vremena je, opet, vidjeti manje istine, posebno istine koja nije informativna u kontekstu fitnessa.
- Treće, u svijetu u kojem su organizmi prilagođeni nišama i zahtijevaju homeostatske mehanizme, funkcije fitnessa koje vode njihovu evoluciju općenito nisu monotone funkcije struktura ili količina u svijetu. Previše ili premalo soli može biti pogubno i nešto između je ono što je prikladno za fitness. Isti princip *zlatne sredine* može vrijediti za vodu, nadmorsku visinu, vlažnost i tako dalje. U tim slučajevima, percepcije koje su usklađene s fitnissom nisu usklađene s pravom strukturom svijeta, jer to dvoje nije jednolično povezano; poznavanje istine nije samo nebitno, već može biti i štetno za kondiciju.

Ukratko, prirodna selekcija ne favorizira perceptivne sustave koji vide istinu u cijelosti ili djelomično. Umjesto toga, favorizira percepcije koje su brze, jeftine i prilagođene za aktivnosti ili ponašanja koji su potrebni za preživljavanje i reprodukciju.

Percepcija se ne odnosi na istinu, već na preživljavanje i produžetak vrste. Na ovaj način, geni koji kodiraju perceptualne sustave i koji povećavaju vjerojatnost preživljavanja i rađanja djece su geni za koje je vjerojatnije da će oblikovati perceptualne sustave u sljedećoj generaciji.

„The interface theory of perception“ ili Teorija percepcije posredovana metaforom računalnog sučelja (zato „sučeona“) je teorija Donalda Hoffmana koja polazi od pretpostavke da prirodna selekcija favorizira percepcije koje su korisne, iako nisu istinite. To bi se moglo činiti kontraintuitivnim, čak i stručnjacima za percepciju. Palmer, na primjer, u gore navedenom citatu iznosi uvjerljivu tvrdnju da je vizija korisna upravo zato što je toliko točna“. Geisler i Diehl se slažu, uzimajući kao očito da “općenito gledano, (perceptivne, *op.DK*) procjene koje

su bliže istini imaju veću korisnost od onih koje su izvan granica”<sup>164</sup> a Feldman (2013) također smatra očitim da je “jasno poželjno (ako govorimo s evolucijske točke gledišta, *op.DK*) da organizam postigne točne percepcije svijeta”<sup>165</sup>. Knill i Richards se slažu da percipiranje “uključuje evoluciju vizualnog sustava organizma kako bi se uskladila sa strukturom svijeta”<sup>166</sup>.

Ova pretpostavka da su percepcije korisne u mjeri u kojoj su istinite je uvjerljiva i sasvim se dobro slaže s pretpostavkom o postojanosti objekata. Jer ako nas naše percepcije izvještavaju o trodimenzionalnom svijetu koji sadrži objekte s određenim oblicima i položajima, i ako su ti percepcijski izvještaji oblikovani evolucijom da budu istiniti, onda možemo biti sigurni da ti objekti i postoje i imaju svoje pozicije i oblike čak i onda kada ih se ne opaža. Mi upravo iz navedenih razloga smatramo vrlo vjerojatnim da su percepcije korisne samo ako su istinite i držimo da je duboko kontraintuitivno misliti drugačije. Ali studije sa simulacijama evolucijskih igara potpuno su u suprotnosti s ovom duboko utemeljenom pretpostavkom. Pitanje koje nam se radi navedenog nameće jest kako razumjeti percepcije koje su korisne, ali nisu istinite?

Na ovom pitanju Hoffman kaže da nam je razvoj računalne tehnologije pružio prikladnu i korisnu metaforu: radnu površinu računalnog sučelja<sup>167</sup> i u osnovi je elaborira ovako:

Pretpostavimo da uređujemo tekstualnu datoteku i da je ikona za tu datoteku plavi pravokutnik koji se nalazi u donjem lijevom kutu radne površine. Ako kliknemo na tu ikonu, možemo otvoriti datoteku i revidirati njezin sadržaj. Ako istu ikonu povučemo „u kantu za otpatke“, možemo izbrisati datoteku. Ako je povučemo do ikone za vanjski tvrdi disk, možemo kreirati sigurnosnu kopiju iste datoteke. Dakle, ikona je vrlo korisna. Ali, da li je ikona istinita?

Jedina vidljiva svojstva ikone su njezin položaj, oblik i boja. Podsjećaju li nas navedena svojstva ikone na prava, stvarna svojstva datoteke? Jasno da ne. Datoteka nije ni plava ni pravokutna i ne nalazi se u donjem lijevom kutu zaslona. Doista, datoteke nemaju niti boju niti oblik i ne moraju imati dobro definiranu poziciju (npr. bitovi datoteke mogu se široko proširiti

---

<sup>164</sup> Geisler, W. W., Diehl, R. L. (2002). *Bayesian natural selection and the evolution of perceptual systems*. *Philos. Trans. R. Soc. B* 357, 419–448

<sup>165</sup> Feldman, J. (2013). *Tuning your priors to the world*. *Top. Cogn. Sci.* 5, 13–34

<sup>166</sup> Knill, D., Richards, W. A. (ur.). (1996). *Perception as Bayesian Inference*. New York, NY: Cambridge University Press

<sup>167</sup> Hoffman, D. D. (2009). “*The interface theory of perception*,” u *Object Categorization: Computer and Human Vision Perspectives*, ur. S. Dickinson, M. Tarr, A. Leonardis, and B. Schiele (New York, NY: Cambridge University Press), 148–165

po računalnoj memoriji). Iz navedenog vidimo da čak i pitati jesu li svojstva ikone istinita znači napraviti grešku u kategoriji i potpuno pogrešno razumjeti svrhu računalnog sučelja. Može se razumno pitati je li ikona korisno povezana s datotekom, ali ne i slična li usitinu datoteci.

Hoffman nastavlja kako je ključna funkcija računalnog sučelja – sakrivanje istine. Većina korisnika računala ne želi promatrati svu složenost integriranih strujnih krugova, čipova, dioda i magnetskih polja koji operiraju onda kad se datoteke stvaraju ili uređuju je kad bi se morali suočiti s tom složenošću, možda nikada ne bi završili svoj rad na datoteci. Dakle, sučelje je dizajnirano tako da korisniku omogući učinkovitu interakciju s računalom, a da pritom korisnik uglavnom ne zna ništa o njegovoj pravoj arhitekturi<sup>168</sup>.

Jednako tako, korisnik ne poznaje stvarnu uzročno-posljedičnu strukturu svog rada na računalu. Kada korisnik povuče ikonu datoteke na ikonu vanjskog tvrdog diska, izgleda očito da pomicanje ikone datoteke na ikonu vanjskog tvrdog diska uzrokuje kopiranje datoteke. Ali ovo je samo korisna fikcija. Pomicanje ikone datoteke ne uzrokuje ništa na računalu i ono jednostavno služi za usmjeravanje korisnikovog rada mišem dok pokreće složeni niz uzročno-posljedičnih operacija unutar samog računala – operacija potpuno skrivenih od percepcije korisnika. Kad bi se od korisnika tražilo da ima izravan uvid u sve procese koji se događaju u računalnoj kutiji to bi istome bila zapreka a ne pomoć u radu.

Hoffman na istom mjestu zaključuje: „Ako bi, nastavno na navedeno, metaforu korisničkog sučelja primjenili na ljudsku percepciju, mogli bismo zaključiti kako evolucijski mehanizam prirodne selekcije nije oblikovao našu percepciju da ima uvid u pravu strukturu i uzročnost objektivne stvarnosti već je umjesto toga isti proces prirodne selekcije oblikovao našu percepciju kao korisničko sučelje specifično za ljudsku vrstu: naša percepcija je oblikovana da upravlja ponašanjima koja su nam potrebna za preživljavanje i reprodukciju. Prostor i vrijeme su radna površina našeg perceptivnog sučelja, a trodimenzionalni objekti su ikone na toj radnoj površini.“<sup>169</sup>

Naše sučelje ostavlja dojam da nam otkriva stvarne uzročno-posljedične odnose. Kada jedna biljarska loptica pogodi drugu, nama se čini kao da je prva uzrokovala da se druga pokrene.

---

<sup>168</sup> Hoffman, D. D. (2012). *“The sensory desktop,”* u: This Will Make You Smarter: New Scientific Concepts to Improve Your Thinking, ur. J. Brockman (New York, NY: Harper Perennial), 135–138

<sup>169</sup> *Ibid.*

Ipak, ovakvo zaključivanje o uzroku i posljedici samo je korisna fikcija, baš kao što je korisna fikcija naše zaključivanje o ikonama na radnoj površini računala.

Hoffman kaže da bi mu se sada mogla uputiti potpuno opravdana replika i da bi netko mogao reći: „Ako je zmija koju ugledate na putu samo ikona vašeg sučelja i ako nema nikakvih kauzalnih moći, zašto je ne zgrabite za rep?“ Njegov odgovor je jednostavan: “Ne posežem rukom prema zmiji iz istog razloga zbog kojeg neoprezno ne povlačim svoju ikonu datoteke u košaricu za otpatke – mogao bi, naime, tako izgubiti puno uloženog truda. Svoje ikone ne shvaćam doslovno: datoteka, za razliku od svoje ikone, nije doslovno plava ili pravokutna. Ali to ne znači svoje ikone ne shvaćam ozbiljno.”

Slično tako, evolucija nas je oblikovala sučeljem specifičnim za našu vrstu i zato ikone moramo shvatiti ozbiljno. Ako stojimo na rubu litice, nećemo zakoračiti u ponor i ako vidimo zmiju na putu, nećemo je hvatati za rep.

Prirodna selekcija nas je obdarila percepcijama koje usmjeravaju adaptivna ponašanja i svako ignoriranje tih percepcija mi poduzimamo na vlastitu odgovornost. No, s obzirom na to da svoje percepcije moramo shvatiti ozbiljno, iz toga ne slijedi da ih moramo shvatiti doslovno.

Zaključak o doslovnosti naših percepcija je prirodan, u smislu da ga većina, čak i najinteligentnijih, donosi automatski.<sup>170</sup>

Netko bi mogao prigovoriti da još uvijek postoji važan kontekst u kojem naša perceptivna ikona, recimo zmijske, nalikuje pravoj objektivnoj stvarnosti: posljedice hvatanja zmijske za rep za promatrača su upravo one posljedice koje bi ostvarile ako bi objektivna stvarnost i zapravo bila zmija. Hoffman priznaje da nam naše perceptivne ikone „daju informaciju o korisnosti, fitnessu i da se fitness se može smatrati aspektom objektivne stvarnosti ali još uvijek trebamo napraviti jasnu razliku između fitnessa i istine. Ako je organizam kojega promatramo gladni lav i ako je gladnom lavu u datom trenutku primarna potreba da jede, onda bi okolinu u kojoj se nalazi svježi goveđi odrezak mogli ocijeniti kao okolinu visoke vrijednosti za fitness. Na drugu stranu,

---

<sup>170</sup> Poznata je anegdota iz života filozofa Georga Berkeleyja koja kaže da je Samuel Johnson, a kad je čuo za Berkeleyjevu teoriju da "Postojati znači biti percipiran", udario nogom u kamen i rekao: "Ovako to opovrgavam!" Johnson je primijetio da se kamen mora shvatiti ozbiljno ili riskirati ozljedu. Iz toga je Johnson zaključio da se kamen mora shvatiti doslovno.



ako je organizam gladna krava, ista okolina sa istim goveđim odreskom, za nju je okolina sa nikakvom vrijednošću za fitness. Iz ovoga ponovo vidimo da je naš perceptivni mehanizam evolucijski oblikovan za zamjećivanje korisnosti, fitnessa, a ne istine“<sup>171</sup>.

Ako bolje pogledamo, metafora korisničkog sučelja nije ništa novo jer nam znanstvenici iz polja fizike više od stoljeća govore kako su objekti u stvarnosti većinom prazni prostor. O ovome se govori još otkad je fizičar Ernest Rutherford, 1911. objavio svoju teoriju o atomskoj jezgri. Iz ovoga bi se moglo zaključiti kako čvrsti kamen kojega percipiramo i nije objektivna stvarnost ali zato atomi i subatomske čestice jesu. Ipak, Hoffmanova teorija koja naš perceptivni mehanizam promatra kao sučelje ide još jedan korak dalje i kaže da su vrijeme i prostor u stvari zaslon a da je sve u vremenu i prostoru, uključujući atome i subatomske čestice – samo ikone na zaslonu. Prema ovome, „ne samo da mjesec nije 'tamo' kad ga nitko ne gleda, 'tamo' nisu ni atomi, ni leptoni, ni kvarkovi i ni neutrini: postojanost objekata ne može se dokazati kako za makroskopske tako ni za mikroskopske objekte“<sup>172</sup>.

Ova je tvrdnja radikalna za suvremeni senzibilitet ali postoji jedno stajalište koje promatra intelektualnu evoluciju čovjeka u posljednjih nekoliko stoljeća, stajalište sa kojega se teorija percepcije kao korisničkog sučelja čini kao slijedeći logičan korak. Prema ovom stajalištu, čovječanstvo postepeno i sve više napušta pogrešno uvjerenje o tome da je način na koji Homo Sapiensi vide svijet – uvid u objektivnu stvarnost.

Mnoge drevne kulture, uključujući Grke koji su živjeli prije Sokrata, vjerovala su da je svijet ravan, a vjerovali su tako jer je svijet tako izgledao, mogli bi smo reći da su za svoje uvjerenje imali „očiti“ razlog. Aristotel je, na empirijskim osnovama, došao do spoznaje da je Zemlja sferna, i to se gledište postupno proširilo na druge kulture. Stvarnost je, saznali smo, u važnim aspektima odstupila od nekih naših percepcija. Nakon toga je dugo vremena bio dominantan tzv. geocentrični model u kojem je Zemlja u središtu Svemira. Zašto? Jer iz naše perspektive Zemlja izgleda kao da se ne kreće, a sunce, mjesec, planeti i zvijezde izgledaju kao da kruže oko Zemlje. Znanost je tek u radovima Kopernika i Keplera prepoznala da se, u važnim aspektima, stvarnost još jednom razlikuje od naših percepcija i ljudima ovo nije bilo nimalo lako za prihvatiti. Galileo je u vatikanskom zatvoru bio prisiljen odreći se svojih stajališta, a

---

<sup>171</sup> Hoffman, D.D. (2019). *The Case Against Reality (Why Evolution Hid the Truth from Our Eyes)*. W.W. Norton & Company, New York, London

<sup>172</sup> *Ibid.*

Giordano Bruno je spaljen na lomači. Ali čak smo i onda, makar i bolno, prihvatili neusklađenost između naših percepcija i određenih aspekata stvarnosti. Hoffmanova teorija podrazumijeva da su ova prva dva koraka bila samo uvod u još veću promjenu.

„Sljedeći korak u intelektualnoj evoluciji Čovjeka je velik: moramo naime priznati da sve naše percepcije prostora, vremena i objekata ne odražavaju stvarnost više nego naša percepcija da je Zemlja ravna ploča“<sup>173</sup>.

Prihvatanje Hoffmanove teorije ne bi tražilo od nas da ispravimo samo neke od aspekata naše percepcije nego cijeli okvir Einsteinovog *prostor-vremena* koji sadrži mikroskopske i makroskopske objekte. U konačnici, temeljna organizacija našeg percepcijskog sustava, mora biti prepoznata kao vrlo vrijedan i nadasve koristan način percepcije specifičan za ljudsku vrstu ali ne i uvid u objektivnu stvarnost. Uključivanjem poetičnog, ovdje metafore kao stilske figure medija jezika<sup>174</sup>, u ravan materijalnog medijskog posredovanja, ovdje korisničkog sučelja računalnih sustava, moguće je hipotetizirati da će upravo „medij metafore biti dovoljno širok da i obuhvati i posreduje između najboljeg od dva svijeta: fizičkog i metafizičkog“<sup>175</sup>.

---

<sup>173</sup> Hoffman D.D., (2014). *The Origin of Time In Conscious Agents*. Dep. of Cognitive Sciences, University of California: Cosmology, Vol. 18. (2014) pp. (494-520)

<sup>174</sup> Bagić, K. (2012). *Rječnik stilskih figura*. (str. 187-194), Zagreb: Školska knjiga

<sup>175</sup> Russell, P. (1992). *White Hole in Time*. San Francisco: Harper

## VII. ZAKLJUČAK

Darijo Čerepinko kaže da kad govorimo o komunikologiji onda govorimo o „interdisciplinarnoj znanstvenoj disciplini kojoj je cilj objasniti razloge, mehanizme i efekte ljudske komunikacije“ a kako se radi o „izrazito kompleksnoj aktivnosti, tako i pri njenu proučavanju i opisivanju moramo koristiti znanja i iskustva drugih znanstvenih disciplina“. Radi ovoga, reći će nam isti autor, „u komunikološkim teorijama često možemo naći elemente komunikaciji ne pretjerano srodnih znanosti“<sup>176</sup>. Upravo iz navedenog razloga u ovom radu smo stavili jedne pored drugih razmišljanja Marshalla McLuhana, seminalnog autora u području teorije medija i Donalda Hoffmana, istraživača u polju (komunikologiji ne pretjerano srodne) evolucijske biologije. U prvom dijelu rada smo govorili o pioniru filozofije medija McLuhanu koji drži da su ljudska bića, kako individualno tako i na društvenoj razini, trajno obilježena fenomenima posredovanja i komunikacije. Posredovanje je kao proces evoluiralo kroz mnoštvo mehaničkih sredstava i došli smo do toga da je sam medij važniji od sadržaja kojega posreduje jer – „medij je poruka“. McLuhan jednako kaže da bi o medijima trebali razmišljati uz pomoć Darwinovih pojmova prirodne selekcije a mi smo ovim radom krenuli upravo tim putem. McLuhan nas je jednako uputio da ako želimo ispravno protumačiti svijet kojim mediji dominiraju nad ljudima trebamo znati da je takvo razumijevanje u potpunosti ovisno o istraživanju činjenice da su mediji u stvari ekstenzije čovjekovih kompetencija u materijalni svijet. Mediji su naši produžeci, bilo u, kao produžeci naših osjetila, receptivnom, bilo u, kao sredstva kojima se nastavljaju naše aktivnosti, manipulativnom smislu. Iz Hoffmanove Sučone teorije percepcije smo vidjeli da nas je evolucijski mehanizam oplemenio u fizičkom ali potkapacitirao u metafizičkom kontekstu: naš sensorij se razvio da nam pokaže onu verziju svijeta koja će nam omogućiti opstanak na planeti ali ništa više od toga. Tako, ako su mediji ekstenzija našeg humanog perceptivnog aparata oni su po prirodi i ekstenzija onoga što nam naša osjetila čine: sakrivaju nam istinu a pokazuju nam samo ono što nam je potrebno da bi ispunili svoje primarne evolucijske potrebe. U ovom kontekstu bi bilo puno jednostavnije razmišljati o utjecaju medija na pojedince i na društvo u cjelini jer bi kretali od premise da nam mediji po svojoj naravi, kao ekstenzije osjetila koja nam sakrivaj istinu, i sami tu istu istinu – moraju sakriti. Razumijevanjem medija kao ljudskih produžetaka vidjeli bi razloge atrofije onoga što Wright naziva interpretativnim procesom i kreativnom imaginacijom i u jednoj drugačijoj budućnosti „svijet bi pripao nama jer bi proniknuli kroz njegovu iluziju“.

---

<sup>176</sup> Čerepinko, D. (2011). *Komunikologija: kratki pregled najvažnijih teorija, pojmova i principa*. Varaždin: Veleučilište u Varaždinu

.....

## LITERATURA:

- Abulafia, D. (2008). *The Discovery of Mankind*. New Haven and London: Yale University Press.
- Alić, S. (2009). „Poznati McLuhan“. *Esej: Tokovi misli*. Behar, br. 89, Zagreb, 2009., str. 25-31
- Alić, S. (2010). *Medij jezika*. Metodčki ogledi 17 (2010) 1-2. str. 107-132
- Alić, S. (2010). *Philosophy of Media – Is the Message*. *Synthesis Philosophica* 50. (2/2010) pp. 201-210
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge, MA: Perseus Books
- Andersson, D. (2015). *The Loss of the Aura and the New Sensuousness: Walter Benjamin on the Conditions for Sense Perception in the Age of Technology*. *Transcendence and Sensoriness*. Leiden: Brill. (str.35)
- Anić, V. (2006). *Veliki rječnik hrvatskoga jezika*. Zagreb: NOVI LIBER – Znanje
- Bagić, K. (2012). *Rječnik stilskih figura*. (str. 187-194), Zagreb: Školska knjiga
- Baillargeon R., DeVos J. (1991), *Object Permanence in Young Infants: Further Evidence*. *Child development*, Dec. 1991, Vol. 62-6, 1227-1246
- Bazala, A. (1906). *Povjest filozofije*. Svezak I. Povjest narodne filozofije grčke. Poučna knjižnica Matice hrvatske. Knjiga XXXII. Zagreb: Dionička tiskara; (str.7)
- Becker, E. (1962). *The Birth and Death of Meaning: An Interdisciplinary Perspective on the Problem of Man*. London: Free Press
- Beecher, H.W. (1887). *Proverbs from Plymouth Pulpit*. William Drysdale, ed. New York: D. Appleton and Co. (str.44)
- Benjamin, W. (1936). *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. ed. Hannah Arendt. New York: Schocken Books
- Bivar, Venus (2003). *Senses. Media Taxonomy Models*. Chicago: The Chicago School of Media Theory
- Blackmore, S. (1999). *The Meme Machine*. Oxford University Press
- Bower, T. G. R. (1974). *Development in Infancy*. San Francisco, CA: Freeman
- Boyer P. (2009), *Memory in Mind and Culture*. New York, NY: Cambridge University Press
- Brey, P. (2000). „*Technology as Extension of Human Faculties*“. *Metaphysics, Epistemology, and Technology*. *Research in Philosophy and Technology*, vol 19. Ed. C. Mitcham. London: Elsevier/JAI Press. (str.19)
- Buck-Morss, S. (1998). „*Aesthetics and Anaesthetics: Walter Benjamin's Artwork Essay Reconsidered*“. Cambridge: MIT Press, 1998.
- Byrne, A., and Hilbert, D. R. (2003). *Color realism and color science*. *Behav. Brain Sci.* 26, 3–26.
- Carman, Taylor (2009). *Heidegger's Analytic. Interpretation, Discourse and Authenticity in Being and Time*. Cambridge: Cambridge University Press
- Copleston, Frederick (1988). *Historija filozofije. Tom I. Grčka i Rim*. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod.(str.25)
- Coupland, D. (2013). *Extraordinary Canadians: Marshall McLuhan*. Toronto: Penguin Random House
- Crick, F. (1994). *The Astonishing Hypothesis: the Scientific Search for the Soul*. New York, NY: Scribners
- Dawkins, R. (2009). *The Greatest Show on Earth: the Evidence for Evolution*. New York, NY: Free Press
- Dennett, D. (1995). *Darwin's Dangerous Idea*. New York, NY: Touchstone
- Edelman, G. M. (2004). *Wider than the Sky: the Phenomenal Gift of Consciousness*. New Haven, CT: Yale University Press
- Emerson, Ralph W. (1870). *Society and Solitude. Twelve chapters*. Boston and New York: Houghton, Mifflin and Co. (str.129)
- Emerson, Ralph W. (2000). *The Essential Writings of Ralph Waldo Emerson*. Brooks Atkinson, ed.; New York: The Modern Library (str.860)
- Feldman, J. (2013). *Tuning your priors to the world*. *Top. Cogn. Sci.* 5, 13–34
- Fodor, J., Piattelli-Palmarini, M. (2010). *What Darwin got Wrong*. New York, NY: Farrar, Straus and Giroux

- Franco, P. (2018). *Becoming Who You Are: Nietzsche on Self-Creation*. The Journal of Nietzsche Studies 49 (1): 52–77.
- Frankl, Viktor E. (2010). *Čovjekovo traganje za smislom*. Zagreb: Planetopija. (str.42)
- Geisler, W. W., Diehl, R. L. (2002). *Bayesian natural selection and the evolution of perceptual systems*. Philos. Trans. R. Soc. B 357, 419–448
- Geyer-Kordesh, Johanna (1990). *Georg Ernst Stahl's radical Pietist medicine and its influence on the German Enlightenment*. The medical enlightenment of the eighteenth century. Ed. Andrew Cunningham, Roger French. Cambridge: Cambridge University Press. (str.67-87)
- Gregory, R. (1970), *The Intelligent Eye*. London: Weidenfeld and Nicolson
- Hacke, D.; Musselwhite P. (2018). *Empire of the Senses: Sensory Practices of Colonialism in Early America*. Leiden and Boston: Brill;
- Hameroff, S. R. (1998). *Quantum computation in brain microtubules?* The Penrose-Hameroff „O.R.” model of consciousness. Philos. Trans. R. Soc. A 356, 1869–1896
- Hart, W. D. (1996). *Dualism*. (str. 265–67) u „A Companion to the Philosophy of Mind“, ur. Guttenplan, S. ; Oxford: Blackwell.
- Hirschberger, J. (1995). *Mala povijest filozofije*. Prev. Pavao Crnjac et al. Zagreb: Školska knjiga. Izvornik: Hirschberger, Johannes (1992). *Kleine Philosophiegeschichte*. Freiburg: Herder/Spectrum
- Hoffman D.D., (2008). *Conscious Realism and the Mind-Body Problem*. Imprint Academic, Mind & Matter Vol. 6(1), pp. (87–121)
- Hoffman D.D., (2014). *The Origin of Time In Conscious Agents*. Dep. of Cognitive Sciences, University of California: Cosmology, Vol. 18. (2014) pp. (494-520)
- Hoffman D.D., Prakash, C. (2014). *Objects of consciousness*. Frontiers in Psychology (Vol 5:577.)
- Hoffman, D. D. (1998). *Visual Intelligence: How We Create What We See*. New York, NY: W. W. Norton.
- Hoffman, D. D. (2006). *The scrambling theorem: a simple proof of the logical possibility of spectrum inversion*. Conscious. Cogn. 15, 31–45
- Hoffman, D. D. (2009). *“The interface theory of perception,”* u Object Categorization: Computer and Human Vision Perspectives, ur. S. Dickinson, M. Tarr, A. Leonardis, and B. Schiele (New York, NY: Cambridge University Press), 148–165
- Hoffman, D. D. (2011). *“The construction of visual reality”* u Hallucinations: Theory and Practice, ur. J. Blom and I. Sommer (New York, NY: Springer), 7–15
- Hoffman, D. D. (2012). *“The sensory desktop,”* u This Will Make You Smarter: New Scientific Concepts to Improve Your Thinking, ur. J. Brockman (New York, NY: Harper Perennial), 135–138
- Hoffman, D. D. (2013). *“Public objects and private qualia: the scope and limits of psychophysics”* in The Wiley-Blackwell Handbook of Experimental Phenomenology, ur L. Albertazzi (New York, NY: Wiley-Blackwell), 71–89
- Hoffman, D. D. (2013). *“Public objects and private qualia: the scope and limits of psychophysics,”* u The Wiley-Blackwell Handbook of Experimental Phenomenology, ur. L. Albertazzi (New York, NY: Wiley-Blackwell), 71–89
- Hoffman, D.D. (2019). *The Case Against Reality (Why Evolution Hid the Truth from Our Eyes)*. W.W. Norton & Company, New York, London
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*, Vol. 1, New York, NY: Cosimo.
- Kapp, Ernst (2018). *Elements of a Philosophy of Technology*. Trans. Lauren K. Wolfe. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Kaufman, G.F., Libby, L. (2012). *“Changing beliefs and behavior through experience-taking.”* Journal of personality and social psychology 103 1 (2012): 1-19
- Kenny, A. (2004). *A New History of Western Philosophy. Volume I. Ancient Philosophy*. Oxford: Clarendon Press. Oxford University Press. (str.162-163)
- Kiran, A; Verbeek, P. (2010). *Trusting our selves to technology*. Journal of Knowledge, technology and policy. Vol. 23-3. (409-427)
- Knill, D., and Richards, W. A. (eds.). (1996). *Perception as Bayesian Inference*. New York, NY: Cambridge University Press
- Lawson, C. (2010). *Technology and the Extension of Human Capabilities*. Journal for the Theory of Social Behaviour 40(2):207 – 223

- Lieberman, E., Hauert, C., and Nowak, M. A. (2005). *Evolutionary dynamics on graphs*. Nature 433, 312–316
- Locke, J. (1690). *An Essay Concerning Human Understanding*. London: Tho Basset.
- Logan, R.K. (2019). *Understanding Humans: The Extensions of Digital Media*. Information 2019, 10, 304. Department of Physics and St. Michael's College, University of Toronto, Canada
- Marr, D. (1982). *Vision: a Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. San Francisco, CA: Freeman.
- McCleery, I. (2009). *A sense of the past: exploring sensory experience in the pre-modern world*. Brain, Volume 132, Issue 4, April 2009, Pages 1112–1117
- McGinn, C. (1989). *Can we solve the mind-body problem?* Mind 98, 349–366
- McLuhan, M. (1955). „A Historical Approach to the Media.“ Teacher's College Record, vol. 57, no. 2, 1955, pp. 104-110.
- McLuhan, M. (2008). *Razumijevanje medija. Mediji kao čovjekovi proizvođači*. Prev. David Prpa. Zagreb: Golden Marketing – Tehnička knjiga
- Milić, M. (2008). *Uvod u filozofiju*. Plan predavanja za prvi dio kolegija „Uvod u filozofiju“. Đakovo: KBF
- Mitchell, M. (1998). *An Introduction to Genetic Algorithms*. Cambridge, MA: Bradford Books MIT Press
- Mumford, Lewis (1934). *Tehcnics and Civilization*. London: Routledge and Kegan Paul Ltd. (str.347)
- Nowak, M. (2006). *Evolutionary Dynamics: Exploring the Equations of Life*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press
- Ogden, C.K., Richards I.A. (1923). *The Meaning of Meaning. A study of the influence of language upon thought and of science of symbolism*. New York: A Harvest Book (str.98)
- Pais A. (1982). *Subtle is the Lord : The Science and the Life of Albert Einstein*. Oxford: Oxford University Press
- Palmer, S. E. (1999). *Vision Science: Photons to Phenomenology*. Cambridge, MA: MIT Press
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. (M. Cook, Trans.). American Psychological Association: Basic Books
- Russell, P. (1992). *White Hole in Time*. San Francisco: Harper
- Rydberg, A. (2019). *Michael Alberti and the Medical Therapy of the Internal Senses*. Oxford Journals: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences. 2019 Jul; 74(3): 245–266.
- Sandywell, B. (1996). *Presocratic Reflexivity: The Construction of Philosophical Discourse c. 600-450 BC*. Logological Investigations Volume 3. London: Routledge
- Siraisi, N (1990). *Medieval and Early Renaissance Medicine: An Introduction to Knowledge and Practice*. Chicago: University of Chicago Press
- Sorensen, K.T. (1994). *Technology in use. Two essays on the domestication of artefacts*. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology
- Squire, Larry et al.(2013). *Overview of the Adult Mammalian Nervous System*. Fundamental Neuroscience. Waltham, MA: Academic Press – Elsevier Inc. (str.247-280)
- Taylor, C. C. W. (1999). “The atomists” u *The Cambridge Companion to Early Greek Philosophy*, ur. A. A. Long. New York, NY: Cambridge University Press, str.181–204
- Tononi, G. (2004). *An information integration theory of consciousness*. BMC Neurosci. 5:42
- Tyler, C.W. (2020). *Ten Testable Properties of Consciousness*. Frontiers in Psychology (Vol. 11:1144)
- Uzelac, M. (2003). *Istorija filozofije II. (Istorija filozofije od Dekarta do Eugena Finka)*. Vršac: Stylos art (str.418-419)
- Wright, H.W. (1925). *The Moral Standards of Democracy*. New York: D. Appleton and Co. (86-87)