

# Evolucija i znanje

---

Šepić, Mia

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:981425>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-10**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**FILOZOFSKI FAKULTET**

**Mia Šepić**

# **Evolucija i znanje**

**(ZAVRŠNI RAD)**

**Rijeka, 2020.**

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FILOZOFSKI FAKULTET U RIJECI  
Odsjek za filozofiju

Mia Šepić

Matični broj: 0009082015

Evolucija i znanje

ZAVRŠNI RAD

STUDIJ: Sveučilišni dvopredmetni preddiplomski studij filozofije i talijanskog jezika i književnosti

Mentor: Prof.dr.sc. Predrag Šustar

Rijeka, rujan 2020

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	2
2. ZNANJE .....	4
3. EVOLUCIJSKA EPISTEMOLOGIJA.....	7
4. CHARLES DARWIN.....	11
4.1. TEORIJA KARL POPPERA .....	15
5. KULTURNA EVOLUCIJA.....	20
6. SUVREMENA RASPRAVA .....	24
7. ZAKLJUČAK.....	26
8. SAŽETAK .....	27
9. LITERATURA .....	28
9.1. INTERNETSKI IZVORI .....	28

## 1. UVOD

Epistemologija je grana filozofije koja se bavi problemima znanja, kao što je znanje, kako se opravdava znanje i bavi se pitanjem istine.<sup>1</sup>

Dvije su glavne povijesne razlike u razmišljanju o podrijetlu znanja. S jedne strane imamo empiriste koji su mislili da svo znanje potječe iz iskustva i samog iskustva. S druge strane imamo racionaliste, koji su mislili da možemo doći do znanja razumom i bez iskustva, ono što je poznato kao “*armchair thinking*”, ili razmišljanje iz mjesta bez potrebe vanjskog svijeta. Klasična definicija znanja je da je znanje opravdano i istinito vjerovanje. Tu se javljaju svakakve poteškoće s ovom definicijom, primjerice što je istina, što znači imati vjerovanje i što znači biti opravdan, ali se i dalje smatra kao najboljom definicijom znanja.

Postoje različite pozicije unutar rasprave o znanju, a ponajviše o podrijetlu znanja. Podrijetlo znanja je jedno od bitnih pitanja koje je potaklo mnogo rasprave i početak različitih pozicija, primjerice fundacionalizam ili pragmatizam, koje ćemo upoznati više u sljedećem odsječku. Svaka od tih pozicija ima problema i zato su se neki filozofi okrenuli modernoj znanosti za pomoć u rješavanju tih problema. Biologija je postala bitna za filozofe i koristili su najnovije teorije unutar biologije kako bi objasnili podrijetlo znanja i otkrili su mogućnost da se naše znanje razvilo evolucijom. Koristili su ponajviše teoriju evolucije putem prirodne selekcije koju je formulirao Charles Darwin te razvili vlastite zaključke o našem znanju, ali i o znanju svih životinja, nešto što se dotad odbacivalo zbog klasične definicije znanja. U osnovi je tako nastala teorija evolucijska epistemologija.

Filozofi koji se se okrenuli znanosti da bi objasnili probleme do kojih su dolazili s drugim teorijama su pokušali objasniti podrijetlo našeg znanja preko evolucijske baze. Počeli su razmišljati na način da se naše znanje nije razvilo u potpunosti, već se nastavlja razvijati i dalje. Tu se govori o teoriji evolucije putem prirodne selekcije, teoriji koju je dao Charles Darwin te se proširuje na pitanje znanstvene evolucije i promjena koje se događaju u društvu i kulturi i mogu li se one objasniti preko metafore evolucije ili čak prirodne selekcije. Darwin je dodao raspravi evolucijske epistemologije svoje mišljenje po pitanju urođenog znanja. Urođeno znanje je uvijek zanimalo filozofe jer se intuitivno čini da ga imamo, a ne znamo kako objasniti takvo znanje.

---

<sup>1</sup> Prijić-Samaržija, S., Gavran Miloš, A. 2011, “*Antička i novovjekovna epistemologija*”, Naklada Jesenski i Turk, str. 5.

Darwin je dao odgovor na to pitanje i ujedinio empirističko i racionalističko gledište. Neki od utjecajnih osoba u ovoj raspravi su, naravno, sam Charles Darwin i Karl Popper, koji je zastupao tezu prirodne selekcije kao pokušaj-pogreška mehanizam.

U ovom ću se radu baviti evolucijskom epistemologijom, kako je nastala rasprava, kako se razvijala, koje su sve teorije unutar nje i kako rasprava nastavlja i danas. Bavit ću se pitanjem znanja i rasprava unutar toga, upoznat ćemo gledište Darwina i sve što je on doprinio u raspravi evolucijske epistemologije te jednog od utjecajnijih osoba nakon Darwina, Karl Poppera koji je koristio Darwinovu teoriju prirodne selekcije za rješavanje drugih problema u filozofiji te je objasnio znanje pomoću evolucije. Također ću se baviti pitanjem znanstvene i kulturne evolucije i u kojoj se mjeri to može nazivati evolucijom.

Počet ću s pregledom rasprave o znanju gdje ću napraviti pregled glavnih teorija znanja i objasniti поближе klasičnu definiciju znanja i problema do kojih dovodi i vidjeti iz kojeg razloga su se filozofi okrenuli modernoj znanosti, nakon toga ću analizirati поближе evolucijsku epistemologiju i rasprave unutar nje, obrazložiti početak teorije i zbog čega je nastala, također ću se dotaknuti jednog od glavnih problema teorija znanja tj. urođeno znanje i na koji način evolucijska epistemologija rješava taj problem. Nakon toga ću se osvrnuti na samog Charlesa Darwina i na njegovu teoriju evolucije i prirodne selekcije i na koje je sve načine promijenio razmišljanje u biologiji i filozofiji te kako se mogu njegove teorije i danas primijeniti, onda ću raspraviti o Karlu Popperu koji je bio zagovornik prirodne selekcije. Karl Popper je imao posebnu verziju definicije znanosti i evolucije našeg uma te je takvu definiciju uvrstio i u teorije znanosti. Zaključit ću pregledom suvremene rasprave o mogućem daljnjem razvoju evolucijske epistemologije, odnosno najnovijih teorija unutar ovog pravca.

## 2. ZNANJE

Za filozofe je znanje je oduvijek bila velika tema koja ih je privlačila. Pitali su se kako je moguće naše znanje i na koji ga način dobivamo jer je znanje nešto što sasvim nesvjesno prihvaćamo da imamo. Naš život se vrti oko edukacije i znanja i proučavanja vrsta znanja i načina učenja. Znanje nam je oduvijek bilo potrebno za različite vještine koje su nam služile za preživljavanje, do učenja različitih predmeta poput astronomije i biologije, u nadi da će se objasniti naše postojanje i na koji način funkcionira ovaj svijet. I zbog toga što je znanje toliko integrirano u naš život, filozofe je oduvijek interesiralo otkud dolazi naše znanje i na koji način ga posjedujemo.

Ima različitih pitanja što se mogu postaviti za znanje, primjerice što je točno znanje, otkuda ga dobivamo (iz razuma ili iskustva), rađamo li se s nekim znanjem ili se rađamo potpuno lišeni znanja (poznata *tabula rasa* od J. Lockeja); imamo li samo mi znanje ili se znanje proteže sve do životinja i ako one imaju znanje, do koje ga razine imaju. Nešto što su filozofi odbacili, a Darwin je doveo u pitanje jer je primijetio da se životinje razvijaju slično kao i mi. Zato se stvorila grana filozofije koja proučava samo znanje, epistemologija.<sup>2</sup>

Postoje razlike u znanju, postoji *znanje kako* i *znanje da*. *Znanje kako* odnosi se na naše sposobnosti i ono što mi možemo raditi, dok se *znanje da* odnosi na teorijsko znanje, na propozicijsko znanje o činjenicama o svijetu. Primjerice, znanje kako je znati plivati ili igrati odbojku, dok je znanje da rečenično, znam da je Drugi svjetski rat započeo 1939. godine i da jabuka pada sa stabla zbog gravitacije.<sup>3</sup>

Klasična definicija znanja je da je znanje istinito i opravdano vjerovanje, tj. da osoba vjeruje da *p*, da je to vjerovanje opravdano i da je istina da se *p* dogodio. U ovoj su definiciji bitne tri stavke: *istina*, *vjerovanje* i *opravdanje*. Da bismo imali znanje, potrebno je imati neko vjerovanje npr. - vjerujem da vani pada kiša. Da bi to vjerovanje bilo znanje, ono mora biti opravdano, primjerice da vidimo kapljice kiše na prozoru. A da bismo to nazvali znanjem, ono mora biti istinito, mora biti stvarno: istina je da vani pada kiša, a ne da netko zalijeva vrt pa da vidimo kapljice kiše (u tom slučaju opravdano vjerovanje ne bi bilo istinito, dakle ne bi se nazvalo znanjem). To su tri uvjeta koja moraju biti ispunjena da bi potvrdili da je to *znanje*. U

---

<sup>2</sup> Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika, str. 221.

<sup>3</sup> Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika, str. 222.

ovom se slučaju navodi pitanje što je istina, koje je također pitanje koje je oduvijek zanimalo filozofe. Također možemo imati opravdano vjerovanje, a da to ne možemo nazvati znanjem, može biti slučajna istina. Možemo imati opravdano vjerovanje, a da nije istinito, primjerice gledamo na sat koji se pokvario i piše da je četiri popodne i mi vjerujemo i to i opravdani smo vjerovati u to jer nas sat nikad dosad nije “lagao”, ali ipak nije istina to u što vjerujemo. Postoje različiti protuprimjeri na ovu definiciju znanja, ali se i dalje uzima kao najbolja definicija koju imamo.<sup>4</sup>

Također postoje različite pozicije koje govore o znanju. *Skepticizam* je pozicija prema kojoj mi ne znamo ništa, znanje ne postoji. Skeptici shvaćaju da nikada ne možemo biti sigurni u svoje znanje jer sve može biti laž, moramo se suzdržati od suda kako ne bismo imali lažno znanje. Jedan od najpoznatijih argumenata za skepticizam je iznio René Descartes pod nazivom *zli demon*. Descartes se s tim primjerom želi pitati: “Jesam li siguran?” jer postoji mogućnost (koju ne možemo isključiti) da nas osjetila varaju. Argument se zove zli demon jer je Descartes dao primjer zlog demona koji nas obmanjuje i koji nam mijenja iskustva. Taj demon nam stvara sliku svijeta, sve što mi vidimo i osjećamo je zapravo iluzija koju nam on stvara. S tim je primjerom ustanovio da uvijek postoji mogućnost pogreške i da nikada ne možemo isključiti mogućnost da nas netko vara i zbog toga nikada ne možemo biti sigurni u naše znanje.<sup>5</sup>

Druga pozicija je *fundacionalizam* koji pretpostavlja da moramo imati neke neupitne i osnovne temelje znanja. Fundacionalisti su mislili da postoji nekakav temelj svog znanja, na čemu znanje počiva. Različiti filozofi su imali različita mišljenja što je temelj. Za racionaliste su bile istine razuma temelj, dok je za empiriste temelj bilo neposredno iskustvo. Na tom temelju, primjerice našem iskustvu, gradimo ostalo znanje, početak ostalog znanja je samo iskustvo. Takva temeljna vjerovanja koja imamo se ne moraju opravdat jer opravdaju sami sebe s time što su temelj sveukupnog znanja.<sup>6</sup>

*Koherentizam* je treća pozicija prema kojoj mi težimo da su naša vjerovanja povezana jedno s drugim, da predstavljaju organsku cjelinu, da se slažu jedni s drugim. Koherentna vjerovanja nam daju istinu. Sva naša vjerovanja su povezana i slažu se jedni s drugima a opravdanje može biti naše početno vjerovanje jer se on slaže sa svim ostalima, ne traže vanjsko

---

<sup>4</sup> Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika, str. 231.

<sup>5</sup> Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika, str. 235 – 237.

<sup>6</sup> Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika, str. 241, 242.



opravdanje vjerovanja, ono može biti samo vjerovanje. Ova pozicija se čini cirkularna, jer opravdanje, koje je bitno za definiciju znanja, oni nalaze u samom vjerovanju i po njima nije potrebno imati vanjsko opravdanje jer jedino što nam je potrebno za znanje su naša vjerovanja.<sup>7</sup>

Zadnja pozicija je *pragmatizam* prema kojoj vanjski svijet postoji i postojanje vanjskog svijeta nije upitno. Pragmatisti vjeruju da je opravdano vjerovati u svijet onakav kakav jest. Vjerovanje je dispozicija za djelovanje, ako netko vjeruje u nešto onda je spreman djelovati u skladu s tim. Svijet nas nije dovoljno varao da bi mi sumnjali u ono što jest vani, primjerice voda u čaši. Za njih nema smisla se pitati ako se voda doista nalazi u čaši, mi vjerujemo da se nalazi i možemo provjeriti tako da je popijemo, tj. da djelujemo u skladu s našim vjerovanjem. Pragmatisti imaju stupnjeve vjerovanja, u neke stvari oni vjeruju više a u neke manje. Ovisno o stupnju vjerovanja, djeluju ako su spremni za rizik. Za njih nema smisla dovoditi postojanje vanjskog svijeta u pitanje ali i dalje znaju da preuzimaju rizik ako se ispostavi da ono u što vjeruju nije istina. Ako je netko spreman riskirati, to znači da on vjeruje da je istina ono što se nalazi ispred njega.<sup>8</sup> Netko tko je spreman popiti čašu vode koja je na stolu, znači da vjeruje da je unutra voda, a ne neki otrov. Naravno, postoji rizik da je unutra izbjeljivač i da će osoba umrijeti ako to popije, ali je osoba spremna riskirati jer vjeruje da je u čaši voda. Ako se ispostavi da je u čaši stvarno voda, osoba zna da je njegovo vjerovanje bilo istinito. Za pragmatiste je uspješnost u snalaženju u svijetu jedini *kriterij istinitosti*.

Rasprava o znanju je opširna i dandanas ljudi zastupaju različite pozicije u vezi znanja. Postoji puno problema za svaku poziciju, ali i puno dobrih argumenata koji ju brane. Postoji pozicija evolucijske epistemologije koju ćemo analizirati u sljedećem odsječku, a koja tvrdi da mi svoje znanje dobivamo evolucijom, naše znanje se razvilo evolucijom i razvija se dalje. Najveća promjena koja se dogodila između klasičnih pozicija znanja i evolucijske teorije je da se evolucijska teorija zasniva na modernoj znanosti, filozofi su se okrenuli znanosti da bi pronašli neke odgovore. Jedan od znanstvenika koji je najviše zastupljen u teoriji evolucijske epistemologije je sigurno Charles Darwin, te filozof Karl Popper koji se nastavlja na Darwinovu teoriju prirodne selekcije. Jedno od pitanja evolucijske epistemologije je također urođeno znanje, na koje je i sam Darwin dao odgovor, što ćemo vidjeti u sljedećem odsječku.

---

<sup>7</sup> Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika, str. 244.

<sup>8</sup> Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika, str. 248, 249.

### 3. EVOLUCIJSKA EPISTEMOLOGIJA

Epistemologija, kao što smo već vidjeli, se bavi znanjem i ima nekoliko problema. I dalje se nije razvila teorija znanja koja nema problema. Zbog svih tih protuprimjera teorijama, moderna epistemologija se okrenula modernoj znanosti da objasni naše znanje koje potječe *iznutra prema van*, tj. znanje koje mi imamo bez iskustva.<sup>9</sup> Ono što su dotad objašnjavali isključivo iskustvom ili razumom, su sad počeli objašnjavati biologijom i znanostima te spojili razum i iskustvo. Tako se stvorila grana koja se zove evolucijska epistemologija. Preko znanosti i teorije o evoluciji, filozofi su tražili način da se objasni ljudsko znanje, a i znanje životinja, koliko se razlikuje i može li se ono uopće nazvati znanjem. I u ovoj raspravi, kao i u svakoj drugoj, postoje različita stajališta, ali ih ujedinjuje misao da se znanje razvilo evolucijom. Prvo ćemo vidjeti na koji je način Darwin pridonio raspravi o evolucijskoj epistemologiji po pitanju urođenog znanja, baviti ću se i pitanjem u kojoj mjeri evolucija može objasniti naše znanje. Vidjet ćemo i podjelu evolucijske epistemologije Michaela Bradiea i na koji način možemo koristiti evoluciju kao metaforu za promjene i u društvu.

Način na koji se Darwin uključuje u razgovor o evoluciji i znanju je kad kaže da se naš jezik evoluirao putem selekcije, te kad objašnjava urođeno znanje. Postoji jedna popularna rasprava unutar evolucijske epistemologije, a to je evolucija znanstvenih teorija, gdje se tvrdi da i teorije evoluiraju na sličan ili isti način na koji i ljudi. Darwin kaže da promjena je otprilike uvijek ista, bila ona u teorijama, jeziku ili u živim bićima.<sup>10</sup> Jedan od bitnijih dijelova rasprave evolucijske epistemologije je da ona pokušava objasniti ono znanje koje mi imamo samim rođenjem, tj. urođeno znanje. Darwin je dao odgovor na pitanje kako je moguće urođeno znanje.

Puno našeg znanja se čini urođenim, ne samo naše znanje nego i životinjsko. Primjerice, pauk koji radi mrežu, ili pčela koja proizvodi med nam se čini kao da je urođeno znanje jer imaju dispoziciju raditi to od rođenja i čini nam se da nisu naučili nego već znaju. Također, kod ljudi se čini da imamo neko urođeno znanje primjerice kad beba može prepoznati majku i kad može tražiti hranu od nje, plakanje beba ima neko značenje, ako je mokra ili gladna ili se osjeća da je u opasnosti. Sposobnost razumijevanja okoline također se čini kao urođeno znanje. S jedne strane, racionalisti misle da je svo naše znanje urođeno i da znanje proizlazi iz nas, dok se empiristi ne

---

<sup>9</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 15.

<sup>10</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 16.

slažu i misle da je naše znanje iskustveno i da sve naučimo iz okoline. I jedna i druga pozicija se čine nedostatnim. Neki dio našeg znanja nam se čini urođenim ali sigurno ne svo znanje, kao što to misle racionalisti. Znamo da voziti biciklu je znanje koje steknemo kroz život, ne rodimo se znajući voziti biciklu, ni ne rodimo se sa teorijskim znanjem da je Drugi svjetski rat započeo 1939. godine, i samim time možemo intuitivno zaključiti da barem taj dio znanja ne možemo nazvati urođenim. S druge strane nije ni svo znanje stečeno iskustvom, kao što je vožnja bicikle. Ipak nam se čini da je dio urođeno znanje, primjerice sposobnost razumijevanja okoline i opasnosti. Dawin je dao svoju ideju na temu urođenog znanja.

Darwin zastupa poziciju da je neko naše znanje urođeno, i *znanje da* i *znanje kako*. Također je govorio da je moguće da se neka navika koju pojedinac ima u životu i koju prakticira cijeli život može prenijeti na potomak tog pojedinca. To se naziva *use-inheritance* tj. upotreba-nasljeđe. Takvo stajalište poštuje empirističku premisu da se naše znanje bazira na iskustvu i na učenju kroz život ali također podržava teoriju da određeno ponašanje može biti urođeno. Na taj je način Darwin ujedinio stajalište empirista i racionalista. Slaže se da se znanje dobiva preko iskustva, ali također ne može negirati činjenicu da se jedan dio našeg znanja čini urođenim. Način na koji Darwin pokazuje urođeno znanje je preko razlika sebe i braće. Nešto što on ima, neku sposobnost ili zainteresiranost koju on ima, a da drugi u njegovoj obitelji nemaju, on kaže da se na taj način može vidjeti da je ta njegova sposobnost urođena. Po njemu, individualnost osobe proizlazi iz nje same, nije naučena stvar biti zainteresiran za neki predmet, ili imati sposobnost nečega, već je urođena u osobu i ona se takva rodi.<sup>11</sup>

Friedrich Nietzsche je postavio jako dobro pitanje za teoriju evolucije i znanje, kako možemo pretpostaviti da je istina bolja u preživljavanju od laži. Može se zamisliti situacija u kojoj je za naše preživljavanje jedna laž bolja od istine. U slučaju da vidimo nekog pauka na podu, pretpostavimo da je pauk opasan i maknemo se od njega, čak i da nije opasan. Dok bi u situaciji da mislimo da možda i nije opasan i da idemo provjeriti, mogli nastradati. U takvim situacijama laž da je pauk opasan bolja je za naše preživljavanje nego istina i na taj način on pokazuje da je moguće da smo evolucijom razvili neko urođeno znanje, neku dispoziciju za

---

<sup>11</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 192 , 193.

istino, ali da ne mora uvijek to biti istina, već da smo evolucijom dobili ono što nama služi za preživljavanje, a po ovom primjeru vidimo da nije uvijek istina, već ponekad i laž.<sup>12</sup>

Michel Bradie je ustanovio podjelu evolucijske epistemologije na dva načina: evolucijska epistemologija uma i evolucijska epistemologija teorija. Prva podjela se bavi evolucijom uma i kognitivnih sposobnosti ljudi i životinja, primjerice pitanje jezika i urođenog znanja, dok se druga bavi pitanjem evolucije unutar znanosti i znanstvenih teorija.<sup>13</sup> Druga podjela je zanimljiva jer pokazuje da možemo koristiti evoluciju kao metaforu i za drugu vrstu promjene, ne samo prirodnu promjenu i varijaciju u genima. Možemo objasniti promjene u društvu, u znanosti i u tzv. *evoluciji* znanstvenih teorija.

Prvo pitanje koje se postavlja za teoriju evolucije teorija je da nam se čini da znanost ima neki cilj. Znanstvene teorije uvijek teže poboljšanju i teže istini dok evolucija i prirodna selekcija u prirodi nema cilj. Varijacije postoje ne da bi poboljšale organizam, nego variraju jer varira i okolina i samo se prilagođavaju okolini. Moguće je da nas varijacije koje se događaju u organizmima i u genima zapravo ne poboljšavaju, nego pogoršavaju naše stanje (rak je mutacija gena koju smo naslijedili od nekoga iz obitelji). A znanost i znanstvene teorije imaju cilj da poboljšavaju naše živote i traže odgovore i istinu, primjerice traže lijek za rak, traže lijek za ono što smo dobili prirodnom selekcijom i evolucijom.<sup>14</sup>

Evolucijska epistemologija se bavi različitim pitanjima i problemima, od same prirodne selekcije do evolucija teorija, od evolucije uma ljudi do evolucije uma životinja. Urođeno znanje je jedna od glavnih tema unutar evolucije uma, gdje postoje dvije suprotstavljene teorije, racionalisti s teorijom da je svo znanje urođeno i empiristi s teorijom da je svo znanje iskustveno. Darwin je pokušao naći sredinu tih teorija i dao je svoju teoriju koja kaže da je neko naše znanje urođeno, a neko je iskustveno i objašnjava po čemu on vidi urođenost nekog znanja. Vidjeli smo i da smo evolucijom naslijedili i neke laži. Evolucija ne bira istinu, već bira ono što je dobro za naše preživljavanje, čak iako je to laž. Podjela evolucijske epistemologije koju je donio Michael Bradie na evoluciju uma i teorija nam pokazuje kako se evolucija može koristiti i kao metafora za druge promjene u našem društvu i u znanosti. Charles Darwin je zasigurno najpoznatiji

---

<sup>12</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 194.

<sup>13</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 16.

<sup>14</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 16, 26.

zagovornik prirodne selekcije, ali je također i zagovornik teorije evolucije jezika i društva, što ćemo vidjeti u sljedećem odsječku.

#### 4. CHARLES DARWIN

Kao što smo vidjeli u prošlom odsječku, Darwin je pridonio raspravi epistemologije na dva načina: kad je govorio o evoluciji znanstvenih teorija i kad je govorio o prirodnoj selekciji u jeziku. Zagovarao je poziciju da se promjena tj. evolucijski procesi ne događaju samo u prirodi, već možemo zamijetiti promjenu svugdje oko nas, i u znanosti i u kulturi.<sup>15</sup> U ovom ću odsječku predstaviti i na koji je način Darwin pridonio filozofiji i vidjet ćemo argumente koji podržavaju Darwinovu teoriju evolucije, poput argumenta Stephena Goulda da nismo jedinstveni i da se moramo proučavati kao što proučavamo i ostala bića te ćemo vidjeti neke argumente koji su protiv teorije prirodne selekcije i na koji način te slijedi prikaz teorije Karla Poppera.

Darwin je objasnio prirodnu selekciju na ovaj način:

*Može li se onda smatrati nevjerovatnim da varijacije korisne na neki način svakom biću u velikoj i složenoj bitci života, bi se ponekad trebale dogoditi tijekom tisuća generacija? Ako se takvo što dogodi, možemo li sumnjati (prisjećajući se da se rodi mnogo više jedinki nego što ih uopće može preživjeti) da bi pojedinci koji imaju bilo kakvu prednost, makar i malu nad drugima, imali najbolju šansu za preživljavanje i razmnožavanje svoje vrste? S druge strane, možemo biti sigurni da će bilo kakva varijacija u najmanjem stupnju štetna biti strogo uništena. Ovo očuvanje povoljnih varijacija i odbijanje štetnih varijacija, nazivam prirodnom selekcijom. (Darwin 1859, 41)*

Ovakav opis prirodne selekcije se odnosi na preživljavanje organizama. Oni organizmi koji su bolje prilagođeni na okolinu će preživjeti, dok oni koji zaostaju će biti uništeni. Prema Darwinu, i jezik je bitka za život, primjer prirodne selekcije.<sup>16</sup> Jedan od načina na koji se Darwin uključio u raspravu evolucijske epistemologije je da je tvrdio da se i jezik mijenja poput nas tj. putem prirodne selekcije. I u ovom opisu možemo vidjeti kako bi se to moglo primijeniti na jezik. Postoje u jeziku varijacije koje se događaju s vremenom, neke riječi se izgube i više ne koriste dok neke nove ulaze u jezik. To se ne dogodi u jednoj godini, ni u dvije, već je potrebno puno vremena da se nove riječi počnu koristiti, a “stare” izgube. Riječi koje su nove, koje su se tek počele koristiti i pogotovo one koje su korištene od strane mladih (trendovi postoje i u jeziku) imaju veću šansu da se koriste od ostalih. Često te riječi znaju biti anglicizmi, pogotovo sad u

---

<sup>15</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 190.

<sup>16</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 189.

moderno vrijeme kada se tvore socijalne platforme koje mladi koriste, gdje se ne koristi više riječ “gledam” nešto na internetu, već se kaže “skrolam” na internetu. Takve riječi nove generacije sve više i više koriste, dok se riječi koje su se koristile dosad za opisati tu istu akciju, više ne koriste. Također, neke riječi se izbace iz jezika zbog neprimjerenosti, neke riječi koje su se prije koristile za opisivanje nekih ljudi, bili to afroamerikanci ili homoseksualci. Vidimo da se i u jeziku neke riječi prestanu koristiti, kao što se i u prirodi neke varijacije prestanu nasljeđivati jer više nisu korisne. Koristile su se riječi koje više nisu primjerene za moderno vrijeme gdje ima sve više i više edukacije o takvim izrazima i ljudi su počeli biti više inkluzivni. S ovakvim primjerima možemo zamisliti na što je Darwin mislio kad je rekao da je i jezik oblik prirodne selekcije.

Također, jedna vrsta evolucije se može primijetiti i u socijalnoj promjeni. To su promjene u društvu bez obzira bile to promjene u mišljenju, poslu ili bilo čemu drugome. Možemo primijetiti kako se društvo stalno mijenja, mijenjaju se političke stranke i mijenjaju se ljudi koji glasaju za iste. Dolaze mladi ljudi koji počinju glasati i vidimo da ne razmišljaju na isti način kao i roditelji. To je jedan od primjera promjene u društvu jer se preko politike vidi jasna *evolucija* mišljenja i ljudi u društvu. Darwin je sa svojom teorijom evolucije i prirodne selekcije uspio, ne samo promijeniti kako gledamo na svijet i naše postojanje u okviru biologije i genetike, već i objasniti promjenu u različitim sektorima ljudskog postojanja, od biologije do ljudskog ponašanja.

Charles Darwin je bio znanstvenik. Proveo je život tražeći odgovore na pitanja o životu na zemlji. Iz svojih promatranja je izveo teoriju evolucije i poznato stablo života. Darwin je također dao puno filozofiji. Pokazao je kako smo i mi dio evolucije kao i ostala bića, te je to potaklo filozofe da gledaju na sve što ljudi mogu raditi, primjerice razmišljati, kao dio evolucije te da proučavaju promjene u nama kao što proučavaju ostala bića.<sup>17</sup> Urođeno znanje je jedna od tema gdje se Darwin najviše susreće s filozofijom. Ta tema je filozofima stoljećima bila zanimljiva te je Darwin svojim odgovorom ujedinio pogled racionalista i empirista. Također, postavio je ljudsku vrstu na istu razinu kao i sve ostale životinje na zemlji. Nakon njegovih

---

<sup>17</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 243.

istraživanja i teorije mi više nismo bili bolji od prirode ili iznad nje. Pokazao je da, koliko god mi mislili da je čovjek nešto jedinstveno, mi smo samo rezultat evolucije i rezultat prirode.<sup>18</sup>

Stephen Gould, paleontolog, je pokušao također objasniti kako naše postojanje nije jedinstveno. Dao je dva argumenta, argument kontingentnosti i argument napretka. S argumentom kontingentnosti je pokušao objasniti kako je naše postojanje sasvim slučajno i da nije moralo biti tako, evolucija nas nije stvorila iz nekog razloga. Dakle, on misli kako je evolucija sklona malim promjenama koje bi, da su se dogodile, promijenile život na Zemlji. Kad bismo svaki put počeli ispočetka život, nešto bi bilo drugačije zbog tih malih promjena. S argumentom napretka objašnjava kako evolucija nije progresivna, tj. ne ide na bolje. Evolucija nije promjena na bolje, ne mora značiti da je svaka promjena bolja, da sve što je novo je bolje od onoga što je bilo prije. Gould s ta dva argumenta objašnjava kako mi nismo jedinstveni i da se ne moramo gledati kao vrhunske životinje i kao najbolji rezultat evolucije.<sup>19</sup>

Postoje problemi s takvim argumentima. Kad Gould kaže da bi sa svakom malom promjenom život na zemlji bio drugačiji, razmišlja o vrstama kao individualnim primjercima. Ja možda ne bih postojala da se moji roditelji nisu upoznali ili da su se upoznali dvije godine ranije, ali bi sigurno postojala neka slična verzija mene. Kad bi evolucija počela ispočetka, vrlo vjerojatno bi se našli organizmi koji su vrlo slični nama, ako ne i mi sami. Sam argument se čini plauzibilnim kada bismo mogli vidjeti početak evolucije, mogli bismo zamisliti da bi organizmi slični nama i dalje postojali. Mi ne možemo “prevrtjeti” snimku evolucije i ne možemo zapravo vidjeti ako bi postojali organizmi slični nama ili ne, ali nam se intuitivno čini da je taj argument dobar.<sup>20</sup>

Napredak može biti slučajan, promjena na bolje može biti akcidentalna te kad bismo rekli da se evolucijskom promjenom stvari mijenjaju na bolje, značilo bi da govorimo kako prirodna selekcija bira bolje forme života, a vidjeli smo da nije uvijek tako. Ne možemo garantirati da evolucija bira bolje i naprednije organizme i teži savršenstvu ili istini. Evolucija je varijacija, što ne mora značiti da bira bolje organizme. Darwin je protiv gledišta da je evolucija progresivna jer ne vidi na koji način bismo mi mogli reći da je naša vrsta bolja od druge, on vjeruje da smo i mi i životinje na istoj razini. S druge strane, slaže se da su današnji organizmi bolje prilagođeni od

---

<sup>18</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 244.

<sup>19</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 245.

<sup>20</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 246, 247.



prijašnjih i da se zbog toga može gledati na evoluciju kao progresivnu. Također, možemo primijetiti kako je svaka vrsta koja preživljava bolje specijalizirana za preživljavanje od organizama koji su imali malo dijelova do organizama u kojima svaki dio ima svoj poseban posao. To je također jedna vrsta progresivnog napretka s kojom se Darwin slaže. Sama evolucija nije progresivna, ali ima dijelove na koje se može gledati kao progresivne, s time da nije uvjet evolucije biti progresivna, tj. težiti poboljšanju.<sup>21</sup> U sljedećem citatu možemo vidjeti na koji način Darwin opisuje progresivnost evolucije:

*Vjerojatno najbolja definicija je da viši oblici imaju svoje organe jasnije specijalizirane za različite funkcije; budući da se čini da je takva podjela fiziološkog rada prednost svakog bića, prirodna selekcija će neprestano težiti da kasnije i više modificirane oblike čini višima od njihovih ranijih rodonačelnika ili od malo modificiranih potomaka takvih rodonačelnika. (Darwin 1959, 547)*

U ovom odsječku možemo vidjeti da je i sam Darwin smatrao da se u jednu ruku prirodna selekcija može smatrati progresivnom na način da su organizmi koji postoje danas bolje prilagođeni okolini. Postoje slučajevi gdje prirodna selekcija ne “napravi dobar posao”, tj. gdje se selekcijom naslijedi nešto sasvim nebitno ili se selekcijom naslijedi nešto što šteti organizmima, primjerice rak. Prirodna selekcija je progresivna ako se samo gleda dobra strana, strana da smo bolje prilagođeni od naših predaka, međutim postoje i slučajevi u kojima vidimo da prirodna selekcija ipak može biti slučajna. Dakle, možemo zaključiti da sama evolucija nije progresivna, ali postoje primjeri na kojima se može vidjeti progresivnost evolucije, primjerice da su organizmi bolje specijalizirani od svojih prethodnika. S takvom progresivnošću se i Darwin slaže, međutim daje i primjere da nije uvijek tako jer se prirodnom selekcijom mogu naslijediti i neka svojstva koja nisu bolja ili korisnija za taj organizam, primjerice paunov rep koji ne služi ničemu.

Darwin je prvobitno bio znanstvenik, ali je i pridonio filozofiji i razmišljanju tadašnjih filozofa o postojanju i o životu. Smatrao je da se jezik mijenja sličnim putem kao i priroda, putem prirodne selekcije i evolucije. Neke riječi se prestanu koristiti dok se neke nove počinju koristiti, ovisno o okolini. Promjene u društvu se također mogu gledati kao rezultat evolucije, što smo vidjeli u gore spomenutim primjerima. Darwin je sa svojom teorijom evolucije

---

<sup>21</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 249 – 251.

promijenio svijet biologije, ali i svijet filozofije. Nakon Darwina, jedan od utjecajnijih filozofa koji je govorio o prirodnoj selekciji je Karl Popper koji je dao vlastitu teoriju znanstvene evolucije preko teorije evolucije. Slijedi prikaz Popperovih teorija i zaključaka.

#### 4.1. TEORIJA KARL POPPERA

Karl Popper, filozof znanosti, je zagovarao teoriju koja tvrdi da znanstvene teorije napreduju putem evolucije. On je zagovarao da se znanstvene teorije razvijaju na sličan način kao i organizmi. Njegova teorija je uključivala pojam *pokušaj i pogreška* kojim je objasnio da se organizmi koriste time da bi otkrili ako su im vjerovanja u skladu s vanjskim svijetom, ali da se i znanstvenici koriste time da bi provjerili ako su im teorije bliže istini tj. u skladu sa svijetom. Također je govorio o prirodnoj selekciji i da se argument dizajna može “riješiti” ako koristimo teoriju prirodne selekcije. Ono što odvaja Poppera od drugih filozofa je da je zastupao kako životinje imaju znanje, kao što ga imaju i ljudi te da uče na isti način kao i mi.

Popper također govori o znanju i o načinu na koji ga imamo. Vidjeli smo da su prije filozofi počeli objašnjavati znanje preko teorije evolucije putem prirodne selekcije, zaključili su da se znanje razvilo evolucijom i da se i dalje razvija. Popper je također mislio da se znanje razvija evolucijom na drugačiji način. On je mislio da mi stvaramo naše znanje tako da stvaramo pretpostavke i teorije koje onda provjeravamo u vanjskom svijetu i onda ili ih prihvaćamo ili odbacujemo.<sup>22</sup>

Karl Popper je definirao znanje kao proces eliminacije, mi kroz pokušaje i kroz pogreške učimo što je najbolje za nas i kako se trebamo ponašati u budućnosti. Popper se koristi najviše zakonom *modus tollens*.  $A \rightarrow B, \neg B \mid = \neg A$  (Ako *a*, onda *b*; ne *b*, dakle ne *a*).<sup>23</sup> Takav je zakon uvijek istinit. Primjerice, ako pada kiša, ulice su mokre; ulice nisu mokre, dakle ne pada kiša. Prema njemu i životinje uče na isti način kao i mi, preko pokušaja i pogrešaka. Popper koristi taj zakon jer kaže da svi ljudi i životinje razmišljaju na taj način. Znanstvenik krene s teorijom, a životinja s očekivanjem. Ako se ne dogodi ono što se očekuje, znači da je očekivanje bilo krivo. Svi se mi rodimo s nekim očekivanjima ili nekim pozadinskim/urođenim znanjem. Mi testiramo

---

<sup>22</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 18.

<sup>23</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 19

ono što mi mislimo ili očekujemo u vanjskom svijetu i ako dobijemo željeni rezultat, znači da smo imali dobru pretpostavku; a ako ne dobijemo rezultat koji smo priželjkivali, znači da smo negdje u nečemu pogriješili. *Pokušaj i pogreška* je sistem preko kojeg mi učimo i razvijamo naše znanje. Taj sistem, kojeg je uveo Popper, je način na koji mi možemo griješiti, ali i naučiti iz grešaka pa ne prenositi u sljedeću generaciju ista vjerovanja.<sup>24</sup>

Ono što su mnogi odbacili od njegove teorije je da životinje mogu imati znanje. Na početku smo vidjeli klasičnu definiciju znanja, znanje je opravdano i istinito vjerovanje. Problem za mnoge je da životinje ne mogu imati vjerovanja i da vjerovanja, čak i da ih imaju, ne mogu opravdati. Popper je mislio da životinje uče na isti način kao i ljudi. I životinje prenose svoja vjerovanja i znanje na sljedeću generaciju, kao i ljudi. Mnogi se ne slažu jer misle da životinje ne mogu opravdati svoja vjerovanja zbog jezika. Mnogi misle da je bitna stavka za opravdanje vjerovanja jezik, a budući da ga životinje nemaju, ne mogu ih opravdati. Ovo je preuska definicija jezika.<sup>25</sup> Samo zato što životinje nemaju jezik koji mi razumijemo, odbacujemo mogućnost da imaju jezik. Znamo da životinje međusobno “razgovaraju”, izmjenjuju podatke. Oni ne razumiju i ne govore naš jezik, ali na isti način mi ne razumijemo njihov jezik. Ljudi su isključili mogućnost da životinje imaju znanje samo zato što mi ne razumijemo njihov jezik. Mi možemo vidjeti da životinje imaju znanje. Uzmimo za primjer pauka koji radi svoju mrežu, primjer koji sam koristila da bih pokazala urođeno znanje, znanje kako. Također, možemo vidjeti i da životinje razumiju svoju okolinu, primjerice pas može raspoznati svog vlasnika od ostalih osoba; dok se vlasniku veseli, na druge ljude laje. Ne možemo isključiti mogućnost da životinje imaju znanje samo zato što mi takvo znanje ne razumijemo.

Za Poppera istina je korespondencija s vanjskim svijetom. Znanost teži istini. I za životinje i za ljude vrijedi ista stvar. Imamo neka vjerovanja ili očekivanja. Kada ih provjerimo u vanjskom svijetu, možemo vidjeti ako su blizu istine ili nisu; prihvatimo vjerovanje kao istinito ili ga odbacimo. Na taj način mi učimo. Isto vrijedi i za znanstvene teorije. Teoriju uspoređujemo s vanjskim svijetom i vidimo ako se poklapa ili ne, ako je blizu istini. To je pojam koji Popper zove *verisimilitude* ili vjerodostojnost. Mi težimo istini i odbacujući teorije koje nisu dobre (a prihvaćajući teorije koje su dobre), mi se približavamo istini. Ono što je posebno kod Poppera je da on tvrdi kako mi nikad ne možemo znati kada su naše teorije dobre, možemo jedino znati

---

<sup>24</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 19.

<sup>25</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 19.

kada su teorije loše. Može se ispostaviti da teorija koja je bila dobra pred deset godina danas više nije jer se otkrilo nešto novo. I zato Popper drži da jedino što možemo znati je kada su teorije neistinite. Jedan od problema s pojmom kao što je *verisimilitude*, je da ne možemo znati da su neke teorije bliže istini ako ne znamo što je istina, koja je definicija istine koja se koristi, u što Popper ne ulazi, ne definira istinu. Morali bismo znati što je istina da bismo znali da smo došli blizu nje. Kada bismo znali što je istina, povezano s nekom znanstvenom teorijom, i dalje bismo koristili *pokušaj i pogreška* mehanizmom da bi uspjeli jednog dana doći do te istine. Takav mehanizam je izuzetno pragmatičan za znanstvenike jer mogu odbaciti teorije koje im ne trebaju i početi se baviti teorijama koje ih vode k istini. Međutim, u prirodnom svijetu takav je mehanizam riskantan. Ako neki jednostavan organizam misli da se ispred njega nalazi hrana i pojede ju da provjeri, može umrijeti od toga. Dakle, u prirodi je takav mehanizam riskantniji nego što je u znanosti, jer se može dogoditi da neke životinje uginu dok su pokušavale saznati ako je dobro za njih ili ne.<sup>26</sup>

Znanost se razvija na sličan način na koji se razvijaju i organizmi. Za Poppera je evolucija znanstvenih teorija slična evoluciji organizama. Obojica se koriste *pokušaj i pogreška* mehanizmom da bi došli do boljeg shvaćanja svijeta i boljeg uklapanja u okolinu. Popper kaže: *Metodu pokušaja i pogrešaka primjenjuje ne samo Einstein, nego, na više dogmatičan način, i ameba.* (Lewens 2007, 200) Od najmanjih organizama, kao što je ameba, do kompliciranijih, kao što je čovjek, svi se razvijamo na isti način. Imamo neka vjerovanja koja uspoređujemo s vanjskim svijetom i onda vidimo jesu li bliže istini ili nisu. Takav *pokušaj i pogreška* mehanizam se koristi i u znanosti. Znanstvenik, kao što je Einstein, se koristi takvim istim mehanizmom da bi usporedio svoje teorije s vanjskim svijetom i vidio jesu li bliže istini ili ne. Jedna od razlika između amebe i znanstvenika, po meni, je da znanstvenik kreće sa znanjem da će neke svoje teorije morati odbaciti i da neće biti dobre te on teži tome da dođe bliže istini i pokušava naći najbolju teoriju, dok organizmi kao što su amebe, ne razmišljaju na način da teže istini i da moraju naći najbolji način za preživljavanje. One nađu jedan način s kojim preživljavaju i ne treba im više te je to također primjer iz kojeg je vidljivo da prirodna selekcija nije progresivna i ne traži istinu, već traži najbolju šansu za preživljavanje.

---

<sup>26</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 20, 24.

Karl Popper je bio zagovornik prirodne selekcije i Darwinovih zaključaka. Međutim, on je za znanstvene teorije govorio da su to sve samo pretpostavke i da se, čak i one teorije koje su prihvaćene u društvu, mogu dokazati pogrešnima. Problem koji je Popper imao s teorijom prirodne selekcije je da se jako teško provjerava. Iako postoje malo dobrih primjera prirodne selekcije, možemo zaključiti da ona postoji jer vidimo varijacije i vidimo promjene, ima dovoljno primjera da bi se potvrdila teorija.<sup>27</sup>

Popper daje primjer problema koji teorija prirodne selekcije može riješiti, argument iz dizajna koji objašnjava postojanje nekog stvaratelja. Klasičan primjer za argument postojanja boga je primjer sata. Ako pogledamo sat, vidjet ćemo da je to kompliciran mehanizam i da ga je zasigurno napravio urar jer jedino on zna raditi s tako kompliciranim mehanizmima. Na isti način možemo gledati i ljudsko oko. Ljudsko oko je kompliciran mehanizam i možemo zaključiti da ga je samo inteligentni stvaratelj napravio. I s tim se argumentom dokazuje da postoji neki stvaratelj koji je nas stvorio jer jedino takvo savršeno biće je moglo stvoriti nešto tako komplicirano kao što je ljudsko oko. To je argument iz dizajna. Popper kaže da se taj “problem” dizajna može riješiti teorijom prirodne selekcije. S teorijom prirodne selekcije se može ustanoviti da su svi organizmi, komplicirani i jednostavni, rezultat evolucije i prirodne selekcije. Znamo da organizmi koji su loše prilagođeni okolini izumru, dok organizmi koji uspijevaju ostaju na zemlji. Naravno, ovdje Popper zaključuje da je nemoguće da svaki organizam ima neku svrhu i daje primjer repa pauna koji ne služi ničemu, no i sam Darwin se slaže s tim da neke strukture koje se nasljeđuju ne služe uvijek nečemu.<sup>28</sup> Teorija evolucije putem prirodne selekcije objašnjava kako su se organizmi razvili, kako smo došli od jednostavnijih organizma do kompliciranijih. Darwinovo stablo života pokazuje na koji su se način ljudi razvili i koji su nam zajednički preci. Samom teorijom evolucije možemo odbaciti argument iz dizajna iz razloga jer vidimo otkud smo dobili npr. oči i možemo povezati naše komplicirane organe s nekim životinjama, primjerice majmunima.

---

<sup>27</sup> Popper, K. 1977, *“Natural Selection and the Emergence of Mind”*, Wiley, dostupno na: [http://www.informationphilosopher.com/solutions/philosophers/popper/natural\\_selection\\_and\\_the\\_emergence\\_of\\_mind.html](http://www.informationphilosopher.com/solutions/philosophers/popper/natural_selection_and_the_emergence_of_mind.html) (pristupljeno 30. kolovoza 2020).

<sup>28</sup> Popper, K. 1977, *“Natural Selection and the Emergence of Mind”*, Wiley, dostupno na: [http://www.informationphilosopher.com/solutions/philosophers/popper/natural\\_selection\\_and\\_the\\_emergence\\_of\\_mind.html](http://www.informationphilosopher.com/solutions/philosophers/popper/natural_selection_and_the_emergence_of_mind.html) (pristupljeno 30. kolovoza 2020).

Karl Popper je zastupao teoriju da se znanstvene teorije razvijaju na sličan način kao i ljudi, putem evolucije i prirodne selekcije. Tvrдио je da se naše znanje također evoluira kroz godine i da i mi i životinje, što su mnogi kritizirali, učimo na isti način i to preko *pokušaj i pogreška* mehanizma. Primijetio je da se i organizmi i znanstvene teorije ponašaju na isti način, imaju vjerovanja koja odbacuju ili prihvaćaju te tako napreduju. Kritizirao je prirodnu selekciju tako da je rekao da nema čvrstih dokaza za nju, ali ima dovoljno dobrih dokaza da bi se podržala, a i dobar je protuprimjer za argument iz dizajna. U sljedećem odsječku ćemo vidjeti na koji se način može gledati kulturna promjena kao vrsta evolucije i na koje je sve načine evolucija prisutna dandanas u našem svijetu te koje su teorije bitne za tu raspravu.

## 5. KULTURNA EVOLUCIJA

Pitanje kulturne evolucije ima različita stajališta. Postoji teorija memetičara koja tvrdi da su memi slične jedinice kao i geni, te se neke ideje kopiraju od osobe do osobe i na taj način objašnjavaju kulturnu evoluciju. Mnogi se s takvom teorijom ne slažu jer misle da ne donosi nikakvu novu informaciju te da se gen ne može uspoređivati s kulturnim memom. Nadalje, postoji teorija koja pokušava objasniti ljudsku prirodu putem evolucije. Postoji ideja da su se samo neki glavni mehanizmi evoluirali u nama, a postoji i teorija da nam samoobmana koristi u preživljavanju, sada kao i tada. Vidjet ćemo prvo teoriju mema i tri glavna protuargumenta, onda ćemo preći na pitanje ljudske prirode i kako se ona može objasniti putem evolucije.

Richard Dawkins je izmislio termin *memes*, tj. *memi*. Putem takvog termina on objašnjava način na koji se kulturna evolucija širi. Tvrdi da su neke pjesme ili način na koji se nešto radi *memi* i da se to prenosi od jedne do druge osobe, kao i u evoluciji. Primjerice, počnem li pjevušiti neku melodiju koju čujem na radiju, moguće je da će osoba do mene početi pjevušiti tu istu melodiju jer se ta melodija doslovce “kopirala” iz mene u njega, tj. replicirala. Po ovoj se teoriji takvi memi kopiraju iz osobe u osobu, tako kako sam ja čula na radiju ću ja pjevušiti, na identičan način jer je moje pjevušenje melodije kopija pjesme na radiju. To je primjer kako se, prema Dawkinsu, kultura širi. Postoje tri glavne zamjerke ovakvom stajalištu.<sup>29</sup>

Prva zamjerka je da se ne može gledati na pjesme ili načine na koje se nešto gradi kao genetske jedinice. Ideje ne mogu biti izolirane i analizirane samostalno, one su povezane jedna s drugom i često se jedna ne može razumjeti bez ostalih. Primjerice, ideja dobra se ne može analizirati samostalno bez drugih ideja poput morala, etike ili ponekad vjere. Sama ideja dobra povlači za sobom ostale ideje koje objašnjavaju mjesto te ideje u našem svijetu. Memetičari odgovaraju na taj argument tvrdeći da se ni geni ne mogu analizirati samostalno, već se i geni gledaju unutar nekog konteksta i unutar povezanosti s drugim genima. Jedan gen može imati drugačiju funkciju u nekom drugom organizmu, i zato se analizira takav gen u sklopu jednog organizma, samo u tom jednom kontekstu. Isto tvrde i za meme, analiziraju se u kontekstu, ali

---

<sup>29</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 204.

ako uspijemo izolirati jedan poseban kontekst, možemo ih analizirati samostalno (unutar takvog konteksta).<sup>30</sup>

Druga zamjerka se bavi pitanjem kopiranja. Memi se repliciraju i kopiraju u drugim osobama te se tako širi jedna ideja do druge osobe. Protivnici takvom stajalištu govore da se ideje kao takve reproduciraju, jedna osoba pjevuši neku pjesmu i ta ista melodija se reproducira u drugoj osobi, ta osoba sama od sebe producira tu melodiju zbog toga što ju je čula od nekog. Ali druga osoba ju producira sama, često na svoj način. Ta pjesma nije kopirana u tu osobu već se reproducira. Može se reći da je melodija koju čujemo okidač za naše reproduciranje iste, ali nije kopija. Jedna ideja ili jedna pjesma mogu biti različite od osobe do osobe, takve stvari variraju kod osoba, a to može biti zbog posebnih interesa. Jednu će osobu zanimati ta pjesma jer će slušati na koji je način posložena dok će druga osoba slušati tu pjesmu samo zato što misle da je dobra pjesma. Postoje različiti načini na koji se može razmišljati o istoj stvari i zato ne možemo reći da su ideje kopirane.<sup>31</sup>

Treća zamjerka je da geni stvaraju vezu koju memi nemaju. Možemo pogledati gene i vidjeti koji smo dobili od majke, a koji od oca. Geni stvaraju vezu između roditelja i nasljednika. Memi se ne ponašaju na isti način. Ne mogu znati od kud sam čula melodiju neke pjesme jer najvjerojatnije sam ju čula iz više izvora te sam ju zbog toga naučila. Ne mogu povući crtu između mog znanja te pjesme i izvora tog znanja, to nije jedna i jednostavna crta. Često znanje neke melodije ima veze s marketingom. Ako jednu melodiju puštaju na televiziji i radiju svakodnevno, veća je šansa da će ju svi zapamtiti, nego da ju netko čuje jednom. U tom se slučaju pogotovo vidi razlika između organske i kulturne evolucije. Prirodna selekcija funkcionira na način da oni koji su bolje prilagođeni okolini prežive; današnji organizmi postoje jer su bolji od svojih predaka dok za kulturnu evoluciju ne možemo reći isto. Primjerice, melodija koja i nije dobro snimljena, može postati popularna i da milijuni ljudi zna tu melodiju samo zato što se dobrim marketingom stalno puštala na televiziji i na radiju. Velika je razlika između mema i gena, i to je dio razloga zašto je ova teorija toliko kritizirana.<sup>32</sup>

Kulturnu evoluciju se može gledati i na drugačiji način. Mnogima se ne sviđa teorija mema zbog toga što ne daje nikakvu konkretnu shemu kako se kultura evoluirala, već se samo

---

<sup>30</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 205.

<sup>31</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 206, 207.

<sup>32</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 207, 208.



jedna ideja objašnjava putem mema. Takva teorija nije informativna jer ne daje nikakve dodatne informacije, nego samo objašnjava kulturu drugim riječima. Treba se naći teorija kulturne evolucije koja odgovara organskoj evoluciji po glavnim pitanjima poput mutacije, varijacije, kako se može mjeriti, što se sve može uzeti kao promjenu ili selekciju i tako dalje.<sup>33</sup>

Postoji teorija koja pokušava objasniti ljudsku prirodu putem evolucije. Evoluciju ne gledaju svi na isti način. Stephen Downes govori o jednom bitnom dijelu ljudske povijesti koji su mnogi ignorirali, a to je život u grupama koje su živjele i lovile skupa. Te grupe su preživljavale na način da su, prema njemu, grupe koje su imale istinito vjerovanje o svijetu i o okolini održavale vrstu i bile uspješne u preživljavanju, a one s krivim vjerovanjem nisu preživjele. Za Downesa je istina jedna od karakteristika koja se nasljeđuje u grupi koja je uspješna u preživljavanju. Međutim Popper, a s njim i Paul i Patricia Churchland, primjećuju da situacija nije tako jednostavna jer istina nije jedna jedina, već se radi o istini u stupnjevima, kao što se i evolucija i varijacije u organizmima događaju u stupnjevima. Nadalje, prema Downesu ono što je evoluiralo u nama je par ključnih kognitivnih mehanizama koji nam sada služe za rješavanje različitih problema i koji su se adaptirali na današnji svijet i na mnoštvo problema koje danas imamo, a ljudi pred dva stoljeća nisu imali.<sup>34</sup> Ta ideja je zanimljiva jer objašnjava da smo mi uvijek bili bića koja rješavaju probleme, tj. bića s predispozicijom za rješavanje problema. Uvijek smo imali mehanizam koji nam pomaže u teškim situacijama, nešto o čemu govori i Howard Kahane.

Filozof Howard Kahane je dao par ideja nekih karakteristika koje smo naslijedili od naših predaka, primjerice samoobmana. Kahane kaže da nam je samoobmana često znala poslužiti u preživljavanju, samoobmana što se tiče smrti ili opasnosti. Mi možemo svaki dan normalno živjeti, a da ne mislimo da nam je smrt jako blizu i da možemo umrijeti svake sekunde, a kada bismo mislili o smrti svakog dana, ne bi mogli funkcionirati u društvu. Zavaravamo se da nam smrt nije blizu i da nećemo umrijeti jer kako bi osoba mogla normalno živjeti, a da stalno misli na koji će način ili kada umrijeti. Religija i vjera u tome puno pomažu, govore da nakon smrti mi živimo i dalje i da zapravo nitko nikada ne umire jer duša nikad ne umire te pruža utjehu u smrti. To je jedna od pozitivnih stvari kod takve organizirane institucije, što pruža mir i utjehu za sve one koji tuguju za voljenim osobama. Što se tiče opasnosti, naš mozak često

---

<sup>33</sup> Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge, str. 208-210.

<sup>34</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 27, 28.

smanjuje intenzitet opasnosti u nama i ne razumijemo koliko je situacija stvarno opasno tako da bismo mogli puno brže i točnije reagirati, jer često od straha ne bi reagirali na vrijeme.<sup>35</sup> Možemo vidjeti kako se u nama evoluirala dispozicija za samoobmanu koja nam ne šteti, već nam pomaže živjeti bolje. U situacijama gdje su nam za preživljavanje bitne brza reakcija i točna procjena, drago nam je da nam je organizam napravljen na taj način da će se adrenalin povećati i dati nam više mogućnosti za bijeg.

Vidjeli smo da kulturna evolucija nije jednostavna za objasniti; neki su pokušali, ali bezuspješno. Richard Dawkins, koji je zastupao teoriju mema, je objasnio kulturne promjene i neke sličnosti tako da je rekao kako je to ista situacija kao i u genima. Vidjeli smo da takva teorija ne prolazi bez kritike te tri glavna protuargumenta ruše tu teoriju i kažu da nema novih informacija koje nam je dala i da je to samo objašnjavanje promjena i sličnosti s drugim riječima. Stephen Downes je objasnio našu prirodu na način da je tvrdio kako su se u nama evoluirali samo glavni mehanizmi koji nam pomažu rješavati probleme. Ti mehanizmi su nam prije pomagali u rješavanju problema te su se adaptirali za mnoštvo današnjih problema koji su različiti od prijašnjih. Također, Howard Kahane govori o samoobmani koja nam služi za preživljavanje. Naslijedili smo samoobmanu jer nam je prije koristila da bismo izbjegli smrt, a danas nam koristi i dalje da ne razmišljamo o smrti i da se ne “ukopamo od straha”, nego da nas pokrene u smrtnim situacijama. Na taj je način teorija evolucije putem prirodne selekcije prisutna i dandanas i pomaže nam objasniti neke naše nasljedne karakteristike.

---

<sup>35</sup> Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing, str. 28.

## 6. SUVREMENA RASPRAVA

U zadnjih dvadeset godina rasprava unutar evolucijske epistemologije se nastavlja. Mnogi autori se oslanjaju na napredak koji su donijeli bitni autori evolucijske epistemologije u prošlom stoljeću poput Karl Poppera, Donald T. Campbella, Charles Darwina i drugih. Ovaj rad sam bazirala na dvije knjige, *Evolution and the Big Questions* koju je napisao David N. Stamos te *Darwin* autora Tim Lewensa. Obje knjige su bile napisane u prvom desetljeću ovog stoljeća, prva je objavljena 2008. godine, a druga 2007. Obje knjige se oslanjaju na autore koji su bili utjecajni prošlog stoljeća te daju pregled rasprave koja se vodila i koja se i dandanas vodi. Rasprava evolucijske epistemologije je i dalje aktivna rasprava i donosi nove autore koji imaju novi uvid u nju te su opremljeni napretkom u znanosti. U ovom odsječku ću predstaviti dva rada na tu temu koja su bila objavljena u zadnje četiri godine, i to *A Way Forward Beyond Karl Popper's and Donald T. Campbell's Dead- End Evolutionary Epistemologies* autora John Wetterstena te poglavlje knjige *Perspectives on Science and Culture* naslovom *Updating Evolutionary Epistemology* autora Christophe Heintza, te ćemo vidjeti kako se rasprava evolucijske epistemologije nastavlja.

Članak koji je napisao John Wettersten *A Way Forward Beyond Karl Popper's and Donald T. Campbell's Dead- End Evolutionary Epistemologies*, objavljen je 2016. godine. Ovaj se članak bazira na teoriji Karl Poppera koji je pokušavao objasniti racionalne procese uma sa svojom teorijom racionalnosti, te na teoriji Donald T. Campbella koji je htio objasniti racionalne procese uma kao urođene psihološke procese i koji je bio aktivan u kognitivnoj psihologiji. Autor članka pokušava objediniti te teorije tako da ih objašnjava preko socijalnog aspekta ljudi. Autor smatra da ako se urođene psihološke karakteristike počnu shvaćati kao socijalne karakteristike umjesto kao individualnog shvaćanja, u tom bi se slučaju evolucijska teorija mogla objasniti ono što su gore spomenuti autori htjeli objasniti. Prema tom stajalištu, ako gledamo na učenje i znanje iz socijalnog aspekta, evolucijska teorija bi mogla pridonijeti i kognitivnoj psihologiji i teoriji racionalnosti, što su pokušali već objasniti ali neuspješno.<sup>36</sup>

S druge strane poglavlje knjige *Updating Evolutionary Epistemology* autora Christophe Heintza daje prikaz rasprave evolucijske epistemologije te se oslanja na Campbellovu teoriju. S

---

<sup>36</sup> Wettersten, J. 2016, *A Way Forward Beyond Karl Popper's and Donald T. Campbell's Dead- End Evolutionary Epistemologies*, University of Illinois Press, str. 461, 462.

jedne strane kritizira njegovu teoriju, posebice dio da se znanost evoluirala preko slijepe varijacije i selektivnog zadržavanja, a s druge strane tvrdi da je njegova teorija da se evolucija znanosti evoluirala kao dio kulturne evolucije i dandanas dobra teorija s kojom se još može baviti i pokušati dodati nešto što će ju i poboljšati. Posebno se bavi pitanjem na koji se način znanost i znanstvene teorije prenose dalje, s obzirom da je odbacio Campbellovu teoriju varijacije. I dalje izgleda da se znanstvene teorije prenose iz generacije u generaciju te pokušava doći do razloga zašto se to tako događa.<sup>37</sup>

Evolucijska epistemologija je tema koja je i dandanas filozofima zanimljiva. Zanimljivo je pokušati doći do teorije na koji način mi dobivamo znanje, na koji se način to znanje prenosi iz generacije u generaciju i prenose li se i znanstvene teorije na sličan način. Vidjeli smo da se ovi autori fokusiraju na znanstvene teorije i pokušavaju doći do teorije koja će objasniti naš napredak u znanosti. Jedan autor se bavi pitanjem socijalnog aspekta znanja i kognitivne psihologije, a drugi se bavi pitanjem znanstvenih teorija i zašto se one prenose na način na koji se prenose. Rasprava evolucijske epistemologije nije “zapela” u prošlom stoljeću, već se suvremeni filozofi i dalje bave tim pitanjem i pitanjem što se sve može objasniti putem pojma evolucije.

---

<sup>37</sup> Heintz, C. 2018, *Updating Evolutionary Epistemology u Perspectives on Science and Culture*, Purdue University Press, str. 196.

## 7. ZAKLJUČAK

U ovom sam radu napravila pregled rasprave koja se vodila o evolucijskoj epistemologiji, teoriji koja se bazira na modernoj znanosti i na teoriji evolucije Charles Darwina da bi se objasnio pojam znanja. Krenula sam s pitanjem što je znanje i pojasnila na koje se sve načine može definirati znanje, da bih onda prešla na evolucijsku epistemologiju i prikazala najutjecajnija stajališta unutar same rasprave, kao što su pitanje urođenog znanja, evolucije uma i evolucije znanstvenih teorija. Nakon toga sam posvetila dio rada Charles Darwinu i pokazala na koji način on ulazi u diskusiju epistemologije. Naime, on je zastupao teoriju da jezik napreduje na isti način kao i prirodna selekcija te sam kroz primjere pokazala na što se misli kad se to tvrdi. Prešla sam na Karl Poppera te sam prikazala teorije koje on zastupa, primjerice da životinje uče na isti način kao i ljudi, pojam *pokušaj i pogreška* koji koristi za objasniti znanje, teoriju evolucije znanstvenih teorija te koji problem može Darwinova teorija prirodne selekcije riješiti. Onda sam prešla na pitanje kulturne evolucije i može li se pojam evolucije koristiti i u širem smislu poput metafore da bi se objasnila ljudska priroda, te smo vidjeli teoriju memetičara i kritike na istu. U zadnjem dijelu sam se osvrnula na suvremenu raspravu i pokazala da se pitanje evolucijske epistemologije razmatra još i danas i da se i danas pokušava objasniti način na koji imamo znanje putem teorije evolucije. Vidjeli smo da se rasprava i dalje vodi, te se noviji autori koriste napretkom u znanosti kako bi objasnili različita stajališta unutar kulturne evolucije te stvaraju vlastite teorije koje se bave znanjem i evolucijom. Evolucijska epistemologija je široka tema koja se koristi modernom znanošću da bi se bolje objasnili filozofski pojmovi i filozofska razmišljanja, te će se sigurno nastaviti razvijati i dalje u budućnosti.

## 8. SAŽETAK

U ovom je radu opisan pregled rasprave o evoluciji i znanju i govori se o načinima primjene pojma evolucije. Upoznali smo pojam evolucijske epistemologije i podjelu na evoluciju uma i evoluciju teorija, koju je donio Michael Bradie. Darwin se uključio u raspravu evolucije i znanja pridonijevši svojim razmišljanjem o temi urođenog znanja i temi jezika koji se mijenja sličnim putem kao i organizmi. Nakon Darwina jedan od utjecajnijih filozofa koji se bavio prirodnom selekcijom je bio Karl Popper koji je zagovarao da i ljudi i životinje uče na isti način, tj. da i životinje imaju znanje, što do sad filozofi nisu prihvaćali, te da se koriste mehanizmom pokušaj-i-pogreška da bi došli do njega. Teorija evolucije putem prirodne selekcije može se primijeniti i na promjene u društvu, mnogi filozofi pokušali su objasniti ljudsku prirodu putem teorije evolucije. Jedna od teorija tog smjera je teorija memetičara koja uspoređuje gene s kulturnim memima. Rasprava o evoluciji i znanju je zanimljiva tema i danas te se mnogi autori oslanjaju na napredak u znanosti da bi bolje objasnili različite promjene putem evolucije, a posebice kulturne i društvene promjene.

**KLJUČNE RIJEČI:** znanje, evolucijska epistemologija, prirodna selekcija, Darwin, Popper, kulturna evolucija

## 9. LITERATURA

1. Berčić, B. 2012, *Filozofija, sažeto e-izdanje*, Ibis grafika
2. Darwin, C. 1859, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, D. Appleton and Company
3. Darwin, C. 1959, *The Origin of Species by Charles Darwin: A Variorium Text*, M. Peckam, University of Pennsylvania Press
4. Heintz, C. 2018, *Updating Evolutionary Epistemology u Perspectives on Science and Culture*, Purdue University Press
5. Lewens, T. 2007, *Darwin*, Routledge
6. Popper, K. 1977, *Natural Selection and the Emergence of Mind*, Wiley. Dostupno na: [http://www.informationphilosopher.com/solutions/philosophers/popper/natural\\_selection\\_and\\_the\\_emergence\\_of\\_mind.html](http://www.informationphilosopher.com/solutions/philosophers/popper/natural_selection_and_the_emergence_of_mind.html) (pristupljeno 18. kolovoz 2020)
7. Prijić-Samaržija, S., Gavran Miloš, A. 2011, “*Antička i novovjekovna epistemologija*”, Naklada Jesenski i Turk
8. Stamos, D. N. 2008, *Evolution and the Big Questions*, Blackwell Publishing
9. Wettersten, J. 2016, *A Way Forward Beyond Karl Popper’s and Donald T. Campbell’s Dead- End Evolutionary Epistemologies*, University of Illinois Press

### 9.1. INTERNETSKI IZVORI

<https://www.matecat.com/> 06.09.2020

<http://hjp.znanje.hr/index.php?show=search> 06.09.2020