

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU  
FILOZOFSKOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U BEOGRADU

Odlukom Nastavno-naučnog veća Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu od 23.02.2023. godine izabrani smo u komisiju za analizu i ocenu disertacije „Metodološki holizam Aleksandra fon Humbolta: geneza, filozofski aspekti i relevantnost za razvoj savremene biologije“ doktorantkinje Bogdane Stamenković. Na osnovu uvida u rad kandidatkinje, podnosimo Nastavno-naučnom veću sledeći izveštaj.

IZVEŠTAJ O ZAVRŠENOJ DOKTORSKOJ DISERTACIJI „METODOLOŠKI HOLIZAM  
ALEKSANDRA FON HUMBOLTA: GENEZA, FILOZOFSKI ASPEKTI I  
RELEVANTNOST ZA RAZVOJ SAVREMENE BIOLOGIJE“ KANDIDATKINJE  
BOGDANE STAMENKOVIĆ

**1. Osnovni podaci o kandidatkinji i doktorskoj disertaciji**

Bogdana Stamenković rođena je 22.08.1994. godine u Prištini. Osnovne studije filozofije upisala je na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu 2013. godine gde je 2017. godine diplomirala sa prosečnom ocenom 9,47 odbranivši završni rad na temu „Hjumov problem uzročnosti“ pod mentorstvom prof. dr Živana Lazovića. Master studije upisala je 2017. godine na istom fakultetu, a završila 2018. godine sa prosečnom ocenom 10 odbranivši master rad pod nazivom „Sosin uslov sigurnosti i problem filozofskog skepticizma“ pod mentorstvom prof. dr Živana Lazovića. Kandidatkinja iste godine upisuje doktorske studije na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu gde je sve ispite položila sa prosečnom ocenom 9,83.

U toku doktorskih studija, kandidatkinja Bogdana Stamenković je razvila izrazito interesovanje za probleme filozofije i istorije nauke. Njena interesovanja postaju fokusirana na filozofiju i istoriju teorije evolucije, kao i tzv. nauka o poreklu života. U januaru 2021. godine, Bogdana Stamenković je odbranila predlog teme doktorske disertacije pod naslovom „Metodološki holizam Aleksandra fon Humbolta: geneza, filozofski aspekti i relevantnost za

razvoj savremene biologije“ pod mentorstvom prof. dr Slobodana Perovića. Osnovne oblasti interesovanja i istraživanja Bogdane Stamenković su filozofija i istorija nauke, filozofija i istorija biologije i sistemske nauke o Zemlji, kao i epistemologija. Pored maternjeg jezika, tečno govori engleski i nemački, a elementarno i norveški jezik.

Bogdana Stamenković je od 2014. do 2016. godine bila stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (od 2014-2016. godine). Od 2016. do 2019. godine bila je dobitnik stipendije za izuzetno nadarene studente koju dodeljuje Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Pored toga, Bogdana Stamenković je više puta bila i dobitnik nagrade za najbolje studente opštine Obrenovac koja se dodeljuje studentima osnovnih i master akademskih studija.

Kandidatkinja je učestvovala u organizaciji četvrte međunarodne konferencije iz filozofije za studente postdiplomskih studija (*Fourth Belgrade Graduate Conference in Philosophy*) koja se 2019. godine održala na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Pored toga, Bogdana Stamenković je bila učesnik različitih naučnih skupova među kojima se ističe Simpozijum za istoriju, filozofiju i sociologiju biologije (*Symposium for History, Philosophy and Sociology of Biology in School Biology*) Univerziteta u Dablinu (*Dublin City University (DCU)*), kao i jedna od najpoznatijih evrpskih međunarodnih konferencija za analitičku filozofiju u Salzburgu – *SOPhiA*.

Bogdana Stamenković je objavila nekoliko stručnih radova u nacionalnim i međunarodnim časopisima:

- Stamenković, B. 2022. Humboldt, Darwin, and theory of evolution. *History and Philosophy of the Life Sciences* 44: 1-29. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40656-022-00546-3>. (M22)
- Stamenković, B. 2022. Hume, *Dialogues* and Harmony of the Universe. *Theoria* 65 (4): 77-89. (M24)
- Stamenković, B. 2022. Natural History and Variability of Organized Beings in Kant's Philosophy. *Belgrade Philosophical Annual* 35 (1): 91-107. DOI: 10.5937/BPA2235091S. (M24)
- Stamenković, B. 2021. Alexander von Humboldt on Evolution of Natural Species. *The Nature of Science in Biology: A Resource for Educators*, ed. T. J. J. McCloughlin, 205-214. Dublin: Graphikon Teo. (M14)

- Stamenković, B. 2021. Sosa's Safety Condition and Problem of Philosophical Skepticism. *Philosophia* 49: 421–435. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11406-020-00219-0>. (M23)

Od 2019. godine, kandidatkinja je zaposlena na Institutu za filozofiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i angažovana je na projektu „Dinamički sistemi u prirodi i društvu: filozofski i empirijski aspekti“ (ev. broj 179041). Od 2021. godine ima zvanje istraživača-saradnika. Tokom doktorskih studija učestvovala je u izvođenju nastave iz tri predmeta na osnovnim akademskim studijama: Uvod u filozofiju nauke, Filozofija jezika i Ranohrišćanska i srednjovekovna filozofija.

Doktorska disertacija Bogdane Stamenković ima ukupno 90 strana (prored 1.0) kojima su obuhvaćeni i naslovna strana, apstrakt i ključne reči na srpskom i na engleskom jeziku, podaci o mentoru i komisiji, izjave zahvalnosti, sadržaj, spisak korišćene literature, biografija kandidata i izjave o autorstvu. Glavni tekst disertacije sa bibliografijom zauzima 76 strana i sadrži nešto više od 249 hiljada karaktera bez razmaka. Tekst je podeljen na šest poglavlja, uključujući i uvodno i zaključno poglavlje. Svako poglavlje, izuzev zaključnog, podeljeno je na odgovarajuće sekcije i podsekcije.

## **2. Predmet i cilj doktorske disertacije**

Doktorska disertacija Bogdane Stamenković postulira dva glavna cilja istraživanja. Prvi cilj je filozofsko-istorijska analiza naturalističke teorije Aleksandra fon Humbolta, te razmatranje njenog uticaja na razvoj potonjih bioloških teorija, naime, Darwinove teorije evolucije, Vernadskijeve teorije o biosferi i Lavlokove Gaja teorije. Drugi cilj se sastoji u identifikaciji i analizi različitih epistemoloških i metodoloških pretpostavki koje su uticale na prihvatanje ili, pak, odbacivanje darvnističke ideje o evoluciji prirodnih vrsta. S obzirom na to, može se reći da se značaj ovakvog rada ogleda, prvo, u istorijskom prikazu razvoja same ideje o biološkoj evoluciji u XIX i XX veku i drugo, podjednako relevantnom filozofskom analizom epistemološko-metodoloških pretpostavki na kojima su utemeljene najznačajnije biološke teorije XIX i XX veka. Razmatrajući sličnosti i razlike između ovih pretpostavki i različitih ideja o evoluciji, organskim bićima i njihovoj relaciji prema inertoj materiji (ekosistemima po današnjoj terminologiji), kandidatkinja razvija argumentaciju u prilog istorijskog, filozofskog i naučnog značaja teorije Aleksandra fon Humbolta, koja omogućava bolje razumevanje Darwinove, Vernadskijeve i Lavlokove teorije, ali i samog evolucionog

procesa i uloge organizovanih bića u prirodnom sistemu. Ukratko, ova disertacija nudi ubedljive argumente u prilog tezi da Humboltov metodološki holizam doprinosi boljem razumevanju razvoja ključnih ideja savremene biologije: 1) ideje o prirodi kao holističkom sistemu; 2) ideje o evoluciji organizama i 3) ideje o dinamičnoj prirodi koja se ogleda kroz interaktivan odnos između organizama i njihovog okruženja.

### **3. Osnovne hipoteze istraživanja u doktorskoj disertaciji**

Disertacija razvija nekoliko hipoteza koje su razmatrane u zasebnim poglavljima. Kandidatkinja polazi od prve i osnovne hipoteze da je Aleksandar fon Humbolt formulisao koherentnu teoriju o prirodi kao holističkom sistemu unutar kojeg organizmi aktivno intereaguju sa svojim okruženjem, tj. ekosistemom. Ova hipoteza biva potvrđena tekstualnom evidencijom koja obuhvata različite Humboltove spise, kao i detaljnom filozofskom analizom Humboltovih stavova o prirodi, organskim bićima, njihovom odnosu prema prirodnoj sredini i, konačno, evoluciji prirodnih vrsta.

Druga hipoteza se nadovezuje na prethodnu, pretpostavljajući da je Humboltovo shvatanje prirode, te formulisanje njegove teorije, bilo pod snažnim uticajem Kantove filozofije. Preciznije, kandidatkinja tvrdi da je Humboltovo holističko stanovište o prirodi, te njegovo shvatanje evolucije organizovanih bića, oblikovano pod uticajem Kantovog učenja o granicama mogućeg saznanja i mehaničke neobjašnjivosti organizama. Kandidatkinja ovu hipotezu potvrđuje na dva načina. S jedne strane, ona analizira Kantove tvrdnje o granicama mogućeg saznanja, evoluciji organizovanih bića i prirodnoj istoriji, i zaključuje da ideja o evoluciji organizama ostaje za Kanta „smela pustolovina uma“. S druge strane, kandidatkinja upoređuje Kantove i Humboltove stavove o ovim fenomenima i pokazuje da se relevantnost Kantovog učenja prepoznaje upravo u Humboltovom zaključku da, usled epistemoloških i metodoloških nedostataka, ne možemo imati adekvatno saznanje o evolucionoj istoriji prirodnih vrsta.

Treća hipoteza tvrdi da su Humboltova istraživanja, kao i njegova holistička teorija o prirodi, uticali na razvoj Darwinove teorije evolucije prirodnom selekcijom, Vernadskijeve teorije o Biosferi i Lavlokove Gaja teorije. Preciznije, ova hipoteza ističe da su Humboltove ideje o prirodi kao holističkom sistemu, evoluciji organizama, te dinamičkoj prirodi koja se ogleda kroz interaktivan odnos između organizama i njihovog okruženja obnovljene u Darwinovoj, Vernadskijevoj i Lavlokovoj teoriji. Dok se između Humbolta i Darvina mogu uočiti značajne sličnosti u pristupu ispitivanja porekla i evolucije jedinki, Vernadskijeva i

Lavlokova teorija revitalizuju Humboltove ideje o prirodi kao holističkom sistemu, aktivnoj ulozi organizovanih bića u prirodi, kao i ideju o tzv. zajedničkoj evoluciji organizama i njihovog okruženja. Pružajući istorijsku i filozofsku analizu ključnih pojmova prirodne sredine, organizovanih bića, evolucije, te relacije između organizama i prirodnog okruženja, kandidatkinja identifikuje epistemološko-metodološke sličnosti i razlike između Humboltove, Darwinove, Vernadskijeve i Lavlokove teorije. Konačno, kandidatkinja zaključuje da, uprkos razlikama između ovih stanovišta, Humboltova teorija ostaje nezaobilazna karika u razvoju ključnih ideja savremene biologije i sistemske nauke o Zemlji.

#### **4. Kratak opis sadržaja doktorske disertacije**

Prvo poglavlje disertacije jeste uvodno poglavlje u kojem nas kandidatkinja upoznaje sa glavnim ciljem doktorske disertacije i motivima koji su vodili njeno istraživanje. Kandidatkinja ističe tri izvora motivacije ovog istraživanja: 1) opšte poznata Darwinova autobiografija sa prepiskama u kojima je istaknuto divljenje prema pruskom istraživaču, Aleksandru fon Humboltu; 2) uvidom da je holističko tumačenje prirode, koje se danas povezuje sa Gaja teorijom, bilo karakteristično za naturalističke teorije romantizma XIX veka i da se naročito ističe u Humboltovoj teoriji metodološkog holizma; 3) filozofska analiza koja obuhvata identifikaciju i razmatranje epistemoloških i metodoloških pretpostavki koje su u određenom istorijskom periodu uticale na razvoj i eventualno prihvatanje ideje o evoluciji prirodnih vrsta. Povrh predstavljanja ciljeva i motivacije disertacije, uvodno poglavlje pruža sažet uvid u biografiju Aleksandra fon Humbolta. Kandidatkinja zaključuje ovo poglavlje kratkim opisom glavnih poglavlja disertacije.

Drugo poglavlje, *Humboltov metodološki holizam: sistemska nauka XIX veka*, posvećeno je predstavljanju i analizi Humboltove naturalističke teorije – metodološkog holizma. Kandidatkinja ističe da je Aleksandar fon Humbolt formulisao koherentnu naučnu teoriju o prirodi čiji pojmovni okvir možemo pronaći u njegovom najpoznatijem delu *Kosmos*. Analiza fundamentalnih epistemoloških i metodoloških pretpostavki ove teorije pokazuje da Humbolt usvaja holističku koncepciju prirode. Drugim rečima, Humbolt pretpostavlja da priroda predstavlja holističku celinu međusobno povezanih prirodnih fenomena, a znanje o samoj prirodi kao celini se bazira na otkriću zakona ustrojstva te celine. Takvo otkriće je, prema Humboltovom mišljenju, moguće samo upotrebom eksperimentalnog metoda koji on naziva racionalnim empirizmom. Kandidatkinja zaključuje ovo poglavlje relevantnim razmatranjem koje pokazuje na koji način je Kantova doktrina transcendentalnog idealizma uticala na formulisanje Humboltovog metodološkog holizma.

Kandidatkinja se u trećem poglavlju, *Humbolt i Darwin: istraživanje porekla vrsta*, posvećuje istorijsko-filozofskom razmatranju razvoja esencijalne ideje savremene biologije, naime, ideje o evoluciji organizama. S obzirom na to, ovo poglavlje započinje analizom Humboltovih stavova o fenomenu evolucije prirodnih vrsta. Kandidatkinja ističe da se Humboltova promišljanja na ovu temu mogu pronaći u njegovim različitim spisama, često u pozadini opštijeg razmatranja sistema prirode, fosila, te geografske distribucije vrsta. Sledeći analizu Humboltovih stavova o holizmu prirode, fosilne evidencije i geografske distribucije vrsta, kandidatkinja ubedljivo pokazuje da je Humbolt evolucionista. Dalje istraživanje se fokusira na razmatranje epistemoloških i metodoloških sličnosti između Humboltovog i Darwinovog istraživanja fenomena evolucije, i navodi nas na zaključak da su Humboltove ideje uticale na Darwinovo stvaranje teorije o evoluciji prirodnih vrsta putem prirodne selekcije, iako, za razliku od Darvina, Humbolt smatra da ne možemo imati pouzdano znanje o evoluciji živih bića koje karakteriše unutarnja organizovana struktura („organizovanih bića“). Poslednja sekcija ovog poglavlja je posvećena identifikaciji razloga za ovakav odlučan Humboltov zaključak koje kandidatkinja pronalazi u uticaju Kantovog učenja o mehaničkoj neobjašnjivosti organizama.

Naredna dva poglavlja disertacije se bave upoređivanjem Humboltovog metodološkog holizma sa uticajnim teorijama tzv. sistemske nauke o Zemlji XX veka: Vernadskijeve teorije o biosferi i Lavlokove Gaja teorije. Četvrto poglavlje nosi naziv *Humboltov metodološki holizam i sistemska nauka o Zemlji I: Vernadskijeva „Biosfera“*. Ovo poglavlje se fokusira na razmatranje važnih pitanja poput: da li su Humboltove ideje o prirodi, evoluciji i dinamičnoj interakciji organizama i nematerijalnog okruženja obnovljene u savremenim biološkim teorijama? Šta je Vernadskijeva biosfera i koji je njegov metod istraživanja? Šta su živa i inertna materija, a šta biogeohemijski ciklusi? Kako se odvija evolucija u biosferi i ko predstavlja jedinicu evolucije – organizmi ili, pak, biosfera? Ova i slična pitanja su razmatrana u odgovarajućim sekcijama i podsekcijama poglavlja, a vode relevantnom istorijkom, filozofskom i naučnom uvidu: Humboltovo i Vernadskijevo stanovište dele značajne sličnosti. Kandidatkinja ističe da se ove sličnosti prepoznaju u usvajanju holističke koncepcije prirode, upotrebi eksperimentalnog metoda u tom metodološkom kontekstu, te prepoznavanju aktivne uloge organizama u prirodi koja se ogleda u njihovoj interakciji sa relativno inertnim okruženjem. Povrh toga, kandidatkinja zapaža da Vernadski usvaja specifično evoluciono stanovište čiji začetak pronalazimo u Humboltovom metodološkom holizmu – stanovište o zajedničkoj evoluciji organizama i njihovog (geološkog i atmosferskog) okruženja.

Peto poglavlje glavnog teksta nosi naziv *Humboltov metodološki holizam i sistemska nauka o Zemlji II: Lavlokova Gaja teorija* i upotpunjuje analizu koja je započeta u prethodnom poglavlju. Kandidatkinja identifikuje sličnosti između Humboltovog i Lavlokovog stanovišta, kao i između Vernadskijeve i Lavlokove teorije. Kao i u prethodnom poglavlju, ove sličnosti se ogledaju u usvajanju holističke koncepcije o prirodi, aktivnoj interakciji organskog i neorganskog dela prirodnog sistema, te zajedničkog evoluciji organizama i njihovog okruženja. Iako između pomenuta tri stanovišta postoje određene razlike, kandidatkinja ističe jednu kao najznačajniju: za razliku od Humbolta i Vernadskog, Lavlok razmatra i sledeće pitanje: šta je život? Lavlok nudi odgovor na ovo pitanje; on prihvata definiciju života u skladu sa drugim zakonom termodinamike. Kandidatkinja pokazuje da se upravo na ovakvom shvatanju života temelji Lavlokova teorija o zajedničkoj evoluciji organskog i neorganskog, tj. evoluciji Gaje kao superorganizma. Ovaj uvid navodi na sledeći zaključak: odgovor na staro filozofsko i naučno pitanje „šta je život?“ može značajno uticati na naše shvatanje evolucije i distribucije organizama u prirodnom sistemu.

U poslednjem, zaključnom poglavlju, kandidatkinja sumira rezultate svog istraživanja, podseća nas na izuzetan naučni doprinos Humboltovih istraživanja i motiviše nas na dublje ispitivanje Humboltovih ideja i njihovu relaciju sa aktuelnim pitanjima različitih naučnih oblasti poput astrobiologije, biologije, paleontologije i sl.

## **5. Ostvareni rezultati i naučni doprinos doktorske disertacije**

Kroz četiri glavna poglavlja, kandidatkinja ostvaruje glavni cilj svog istraživanja. Ona predstavlja i detaljno analizira naturalističku teoriju Aleksandra fon Humbolta, da bi potom ispitala da li su neke Humboltove ideje obnovljene u Darwinovoj, Vernadskijevoj i Lavlokovoj teoriji. Disertacija Bogdane Stamenković predstavlja veoma značajan i originalan naučni doprinos u oblasti istorije i filozofije nauke, biologije i teorija o tzv. poreklu života jer predstavlja jedinstveni rezultat istraživanja koje je obuhvatilo filozofske i naturalističke teorije Aleksandra fon Humbolta, Imanuela Kanta, Čarls Darvina, Vladimira I. Vernadskog i Džejmsa Lavloka. Imajući u vidu aktuelnost pitanja o poreklu, evoluciji i distribuciji života u univerzumu, može se reći da se naučni doprinos ovakvog istraživanja ogleda u razmatranju razvoja i filozofskih aspekata bioloških i potencijalno astrobioloških ideja i produbljivanju našeg filozofskog i naučnog razumevanja o važnim prirodnim fenomenima poput evolucije prirodnih vrsta.

## 6. Zaključak

Na osnovu uvida u disertaciju pod naslovom „Metodološki holizam Aleksandra fon Humbolta: geneza, filozofski aspekti i relevantnost za razvoj savremene biologije“ doktorantkinje Bogdane Stamenković, Komisija zaključuje da ovaj rad ispunjava sve formalne i sadržinske uslove koji se postavljaju pred kandidata pri izradi doktorske disertacije. Rad je samostalno i originalno naučno delo u kojem je kandidatkinja pokazala izuzetno razumevanje odabrane teme, obuhvatno poznavanje relevantne literature kao i izrazitu sposobnost analize i kritičke procene kako istorijskih tako i savremenih tekstova iz oblasti istorije i filozofije biologije, teorije evolucije i systemske nauke o Zemlji. Imajući u vidu sve što je prethodno navedeno, komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Filozofskog fakulteta u Beogradu da donese odluku kojom se kandidatkinji Bogdani Stamenković odobrava usmena odbrana disertacije.

U Beogradu, 23.3.2023.

Komisija

dr Živan Lazović, redovni profesor  
Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

dr Miloš Adžić, vanredni profesor  
Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

dr Eva Kamerer, docent  
Univerzitet u Beogradu Filozofski fakultet

dr Miloš Vuletić, docent  
Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

dr Srđa Janković, naučni saradnik  
Univerzitetska dečija klinika