

Stručni članak
UDK 160.1Petrović, G.
371.3:161/162

GAJO PETROVIĆ – NASTAVA I POVIJEST LOGIKE

Vinko Grgurev

Gimnazija i Obrtnička škola Bjelovar
Bjelovar, Hrvatska
vinko.grgurev@bj.t-com.hr

Primljeno: 11. 9. 2013.

Udžbenik logike Gaje Petrovića poticajan je za raspravu o potrebi da logika i nadalje bude samostalan predmet i da bude zastupljena u nastavnom programu svake srednje škole. Razlog je što se logika odnosi na uspostavljanje i otkrivanje misli, na osnovi kojih bi se i pomoću kojih moglo pristupiti mjerodavnom rješavanju filozofskih i znanstvenih problema. U vezi sa sintezom misli i njezina predmeta izlazi na vidjelo mogućnost korelacije gradiva iz logike i tema iz drugih filozofskih i znanstvenih disciplina. Tradicionalnu i modernu logiku (pri čemu je pojam modernoga povijesno problematičan) neophodno je sagledavati u njihovu suodnosu budući da svaka ima svoju (didaktičku) vrijednost. Usprkos tendenciji potiskivanja tradicionalnih logičkih tema, aktualnost tema koje je Petrović iznio u svojoj Logici neprijeporna je te bi ona i nadalje trebala biti zastupljena u školskom programu.

Ključne riječi: logika, tradicionalna, moderna, formalna, simbolička, matematička, indukcija, dedukcija, metoda, aksiom, teorem, aksiomatski sustav, empirizam, racionalizam, definicija, dokaz

Logika je, uz emancipaciju stvaralačkoga marksizma, mišljenje (u fenomenologijskoj tradiciji) od Brentana do Heideggera i angloameričku filozofsku misao, jedna od glavnih tema u filozofiranju Gaje Petrovića. Kao osebujan uvod u filozofiju, Petrovićeva *Logika* otkriva povezanost logike s drugim disciplinama, pa tako lekcija o induktivnoj metodi korespondira empirizmu, a lekcija o deduktivnoj metodi racionalizmu. Lekcija o aksiomatskom sustavu, koji je u osnovi Spinozina monizma, metodološka je pretpostavka svih (znanstvenih) disciplina i postulat da

bi logika u školskom sustavu trebala ostati predmet i biti zastupljena u svim školama. Plauzibilni zahtjev Mladena Pavičića u kritici »tradicionalizma« Petrovićeve *Logike* – da bi trebalo intenzivnije promaknuti modernu logiku – imanentno govori o tome da je učenje tradicionalne logike neophodan uvjet u pristupu modernoj logici. Koji su argumenti za tvrdnju da bi logika trebala biti samostalan predmet u srednjim školama? Kakvo bi logičko gradivo bilo najprimjerenije i koji bi trebao biti njegov doseg ako bi logika i nadalje bila samostalan školski predmet? Kakva je aktualnost Petrovićevih logičkih spisa u kontekstu njegovih razmišljanja i koje zadatke postavljaju?

I.

Nužni su plauzibilni argumenti u razrješavanju alternative: *logika ne bi trebala biti zastupljena u školskom programu/logika bi trebala biti zastupljena u školskom programu*. Nužno je probleme sagledavati u njihovim antinomijama, u istraživanju prihvatljivosti, odnosno neprihvatljivosti suprotstavljenih teza i otkrivanju mogućih rješenja. Moguće je troje: da logika nigdje ne bude zastupljena, da logika negdje bude zastupljena, da logika svugdje bude zastupljena. Riječ je o logici kao školskom predmetu.

Nagađanje da bi radi »racionalizacije« nastavnoga programa trebalo »integrirati« biologiju, kemiju i fiziku u »prirodoslovlje« te glazbenu i likovnu umjetnost u zajednički predmet s jedinstvenom ocjenom sugerira na mogućnost reduciranja logike kao samostalnog predmeta i uvrštavanja logičke problematike u opseg općega filozofijskog obrazovanja koje je u iskušenju da bude samo jedan od predmeta u možebitnoj izbornoj nastavi. Ako logika nigdje ne bi trebala biti zastupljena kao poseban školski predmet, onda bi to zacijelo bilo zbog toga što je ona irelevantna, međutim postojeća zastupljenost logike kao školskog predmeta ipak svjedoči o njezinoj relevantnosti. Kako razriješiti distinkciju *irelevantnost/relevantnost*?

Nijedan predmet u školskom programu, ma koliko ih bilo, u načelu nije suvišan. Budući da se svaki od njih odnosi na pojedino područje čovjekova bivstvovanja, nema argumenata za tvrdnju da su neki predmeti irelevantni, dakle, svaki je relevantan na svoj način. Budući da zbog objektivnih ograničenosti, unatoč načelnoj relevantnosti svakoga predmeta, ne mogu svi biti zastupljeni u školskom programu, neophod-

na je njihova regionalizacija prema najznačajnijim obilježjima pojedinih struka.

Segmentiranje nastavnih programa pretpostavlja one predmete koji su prisutni u svim programima ili u većini programa i one koji su relevantni, izvan toga opsega, u nekim programima s obzirom na posebnost određenih struka. Taj odnos između općega i posebnoga – koji je najupečatljiviji, prema distinkciji *fiksni/varijabilni (neizborni/izborni)*, u podjeli predmeta na državnoj maturi – svjedoči o svojevrsnom graduiranju školskih predmeta. Ima motiva za to što su materinski (hrvatski) jezik s teorijom i poviješću književnosti, strani jezik te matematika »fiksni« predmeti na državnoj maturi i što izborni predmeti variraju gledom zahtjeva željenoga studija ili osobne zainteresiranosti. Prilikom profiliranja programa državne mature bilo je polemika o tome treba li matematika biti nužan predmet na tom zahtjevnom ispitu, s obzirom na to da poznavanje matematike u opsegu gimnazijskoga programa nije nužno, na primjer, za jezične studije, pravni studij ili, pak, za studij filozofije. Bilo je rasprava i o tome bi li matematika trebala biti uključena u studij filozofije onako kako je to bila sistematska psihologija ili kako su to bili neki drugi pertinentni predmeti. Platonovo isticanje matematike (geometrije) kao filozofske propedeutike, konstituiranje moderne matematike u racionalizmu te aktualnost filozofije matematike i matematičke logike potvrđuju principijelnu prihvatljivost tih stajališta.

Problem rasplinjivanja studija pojedinih predmeta na ono što interferira s njima i na potrebu da se posebni predmeti didaktički dimenzioniraju onako kako bi pripomogli u stjecanju znanja glavnoga studijskog predmeta osobito je važan u odgovoru na pitanje mora li ili ne mora logika pripadati školskom (studijskom) programu. Inzistiranje na sintezi subjekta i objekta – s obzirom na to da je subjekt sam po sebi mimo objekta samo čista potencijalnost, a objekt, nezavisan od subjekta, samo mogućnost njegova predmeta – trebalo bi biti *plaidoyer* u raspravi o konstituiranju studijskih zahtjeva te, u skladu s njima, pripadnosti ili nepripadnosti pojedinih predmeta odgovarajućem nastavnom programu. Zagovornici priklađivanja studija i razmjernog srednjoškolskog obrazovanja zahtjevima tržišta ne shvaćaju da u tom apsolutiziranju objektivnosti, to jest tržišta, svode čovjeka na njegovu funkciju i da ga lišavaju autonomije.

Pritom do izražaja dolazi odnos između pojma *radna snaga* i pojma *rad*. Radna snaga je *ratio essendi* rada; rad je *ratio cognoscendi* rad-

ne snage. Radna snaga je nužna da bi rada, odnosno njegovih rezultata, uopće bilo. U radu, to jest u njegovim rezultatima, očituje se doseg radne snage, odnosno njegova granica, kao motiv nadilaženja postignutog. Svođenjem radne snage na rad, odnosno njihovom indiferencijom, gube se iz vida posebnosti rada, prije svega otuđeni rad. Funkcionaliziranjem škole tržištu, to jest postojećem sustavu robno-novčane razmjene, pri čemu se potiskuje značenje radne snage, nužno se ostaje u sferi reprodukcije. Produkcija, uz rezultat, podrazumijeva i njegov nastanak, dakle divergenciju svijesti, pa stoga i mogućnost inovativnosti. Nije bitna samo analiza onoga što jest nego i mogućnost da se to poveže s drugim elementima čovjekova bivstvovanja, u osmišljavanju njegove svrhe.

Ako nije prihvatljiva nastava koja bi bila usmjerena samo na striktnu strukovnu potrebu i ostvarivanje profita koje je, dapače, upitno sustezanjem ulaganja u obrazovanje, nije prihvatljiva ni druga krajnost koja nije ni moguća u suvremenom svijetu, a temelji se na »znanju kao znanju« u njegovoj distanciji spram tehničkog posredovanja s objektivnošću. Kako je čovjekova primjerena opstojnost svrha Aristotelova odgojno-obrazovnog ideala »znanja kao znanja«, on pritom ipak ne gubi aktualnost, a koja je smisljena u sintezi neograničene svijesti i njezina »ograničavanja« po individualnoj slobodnoj volji. Određivanje obrazovnog standarda i stručne kompetencije, kao *svrhe*, pa u skladu s njome programiranje nastave i osiguravanje njezine materijalne osnove, kao *metode*, treba biti permanentna tema u raspravljanju o *smislu* obrazovanja.

Prema biti logike trebalo bi argumentirano upozoriti na smisao učenja logike odnosno na njezino sveopće značenje. Na Izvanrednoj godišnjoj skupštini Hrvatskoga filozofskog društva 10. listopada 1980. godine, na kojoj je bilo riječi o zastupljenosti filozofijskih predmeta, jamačno i logike, u hrvatskim srednjim školama, uz izlaganje Branka Bošnjaka »Razmatranje ideje filozofije«, prije rasprave uvodni referat naslovljen »Suvremena koncepcija obrazovanja zahtijeva nastavu logike i filozofije« podnio je i Boris Kalin, istaknuvši iskušenja alternative da logika bude između fiksnog i izbornog predmeta.¹ Ako je logika

¹ Kalin je istaknuo kako je logiku školske godine 1976./1977. u Hrvatskoj učilo približno 24% učenika, dakle, svi oni koji su polazili »tradicionalnu« gimnaziju. Međutim, samo dvije godine kasnije, 1978./1979., logiku je učilo samo 8% učenika. Razlog toga pada na 1/3 učenika koji uče logiku je njezino svođenje s fiksnog predmeta u gimnaziji na izborni predmet (ili možda ni to) u usmjerenom srednjoškolskom obrazovanju (Veljak, 1980, 11; Kalin, 1982, 68–73).

fiksni predmet, onda ostaje da ga uče samo oni u gimnaziji i upravnom smjeru ekonomsko-birotehničke škole, u kojima je ona službeno zastupljena, međutim ako je predmet izboran, moguće je teorijski da ga po svojem pravu odlučivanja nitko ne izabere ili da ga svi izaberu. Ako nitko ne bi izabrao logiku, moglo bi se onda tvrditi da ona nije relevantna. Ima li pritom nastavnik pravo na »marketing« uvjeravanjem učenika, da bi ih pridobio za svoju nastavu, u relevantnost logike? Ne bi li takvo izazivanje interesa bila logička greška *prijelaza u drugi rod* jer se učenika navodi na učenje logike isticanjem nečega izvan njezine sfere? Budući da je moguće izabrati ono čega se elementi poznaju ili se pozna svrha onoga u čijoj je funkciji gradivo određenoga predmeta, onda je logiku moguće izabrati ako se u osnovnim crtama poznaju njezine pretpostavke. Kako je to moguće poznavati ako se nije imalo bilo kakva doticaja s logikom?

U raspravi o zastupljenosti nastave logike i povijesti filozofije u srednjim školama istaknuo je didaktičar Pero Šimleša:

»Mi možemo tvrditi da bez logike nema sistematičnog učenja matematike, fizike i mnogih drugih predmeta, ali tvrdnju isto tako možemo obrnuti – onaj tko svlada fiziku i matematiku, svladao je i logiku. Stoga, koliko god postoji opravdana potreba da se logika uči i kao samostalan predmet, moguća je i alternativa – da se unutar nekih drugih predmeta, didaktike na primjer, obraduju sadržaji logike.« (Šimleša, prema Sinković, 1980, 11)

S Jadrankom Sinkovićem su o zastupljenosti nastave logike i povijesti filozofije u srednjim školama razgovarali, uz Peru Šimlešu, i drugi predvodnici školske reforme: Slavko Benović, Milan Rajković i Pero Strineka. Upravni odbor Hrvatskoga filozofskog društva (1980, 2) odgovorio je da logika i povijest filozofije nisu društvene znanosti, nego da su, u najboljem slučaju – posebno filozofija – imanentne humanističkim znanostima.

Šimleša plauzibilno ističe da bez logike nema sistematičnog učenja matematike, fizike, didaktike..., međutim je li jednakovrijedna konverzija da je svladao logiku onaj koji je svladao matematiku, fiziku, didaktiku...? Prihvatljivo je i to stajalište, ali u kojoj mjeri? Onaj koji je svladao matematiku, fiziku, didaktiku..., svladao je i logiku koja je u njima bila nužna radi primjerenog načina razumijevanja i tumačenja. Međutim, nije svladao logiku kao logiku, nego logiku u imanenciji pojedinih disciplina. To podrazumijeva komplementarne logičke postupke: *apstrahiranje*, to jest nadilaženje posebnih obilježja pojedinih znanosti

u kojima je logika imanentna, i *konkretiziranje*, kao reverzibilan proces u primjeni logičkih principa na pojedina znanstvena područja. Ako bi se učenjem matematike, fizike, didaktike... učila logika, onda ona, kao samostalan predmet, nigdje ne bi trebala biti zastupljena. Međutim, riječ o vrijednosti logike u imanenciji matematike, fizike, didaktike... svjedoči o osobitosti logike *prikrivenoj* u njima. Ako osobitost logike može biti i treba biti *otkrivena*, onda logika svakako jest nešto drugo nego sve ono u čemu je ona imanentna. Budući da vrijednost logike nije značajna samo u nekom predmetu ili pojedinim skupinama predmeta, nego u svakom predmetu, razumljiva je stoga potreba da se otkrije njezina posebnost koja pretpostavlja eksplicitnu zastupljenost u školskom programu, naime to da logika bude samostalan školski predmet. Time se nadilazi tvrdnja da logika nigdje ne bi trebala biti zastupljena, dakle trebala bi biti zastupljena negdje ili svugdje.

Ako bi logika trebala biti zastupljena samo negdje, onda gdje i zašto samo tamo, a ne i drugdje? Nije li riječ samo o tradicionalnoj zastupljenosti u gimnazijskom programu? Ako bi logika trebala biti samostalan predmet samo u gimnaziji, a ne i u drugim srednjim školama, po čemu bi onda gimnazija trebala biti posebna među njima? Ako bi logika bila prisutna samo u gimnaziji zbog toga što je ona upravljena prema *univerzalnom* obrazovanju, a ne bi bila nužna u ostalim srednjim školama zbog njihova usmjerenja na *partikularno* obrazovanje, onda bi logika načelno bila samo dodatak nezavisan od svakoga predmeta. Jer, ako je osobitost logike imanentna svakome predmetu, onda je nesumnjivo potrebna i ondje gdje je nastava, ako je doista tako, usmjerena »partikularno«. Nije li i gimnazijski program »partikularan«, jer je nemoguće obuhvatiti discipline svih područja znanja, te nisu li programi drugih škola »univerzalni« zbog nastojanja da ne bude sve podvrgnuto najužim zahtjevima same struke? Ta je »relativnost« indikacija da logika, ako bi trebala biti zastupljena u gimnaziji (kao što jest), bude zastupljena i u drugim školama.

To da bi logika trebala biti zastupljena samo negdje, u gimnaziji, prikraćuje druge škole i nijeće smisao da je logika po svojoj osobitosti imanentna svakom predmetu. Potreba da logika bude zastupljena u svim srednjim školama motiv je za njihovu konvergenciju – gimnazije i drugih srednjih škola – odnosno za preispitivanje i reorganiziranje srednjoškolskog sustava. Bilo bi to instruktivno za razmatranje uloge logike u ostalim stupnjevima obrazovanja. Tendenciji da se logika zbog

svoje specifičnosti uči u svim (srednjim) školama sukladan je stav da logika ne bi bila rezervirana samo za neke učenike, po njihovu izboru, nego namijenjena svim učenicima. Teorija konvergencije srednjih škola osjeća se u tvrdnjama pedagoga koji smatraju kako nije opravdana potpuna zamjena tehničkog obrazovanja s informatičkim, s obzirom na to da bi nastava mogla biti kompletna u »materijalnoj« realizaciji onoga što je informatički programirano.

Logika bi trebala biti zastupljena u svim srednjim školama u obrazovanju svakoga učenika. Koji bi bio ključni odnosno razdjelni argument u dokazivanju kako bi logika trebala biti samostalan i univerzalan školski predmet? Riječ je o pojmu definicije. Zbog raznovrsnosti znanstvenih definicija trebalo bi (najprije) osvijestiti što definicija jest sama po sebi odnosno utvrditi njezin doseg.

»Pri počinjanju znanstvenog razmatranja stanovitog pojma, koji je oposebljen tako što se određuje u aspektu ili matematike ili fizike, biologije ili kemije, psihologije ili sociologije, onda, prije svega, treba nedvosmisleno izložiti, u odnosu spram srodnih pojmova, njegov sadržaj, naime, odrediti definiciju kao polazište. Obično se misli kako je dovoljno odrediti definiciju bilo kojega predmeta. To je prividno, jer se ne postavlja pitanje o samoj njezinoj osnovi, naime, o *definiciji definicije*. To zahtijeva 'probijanje' iz začaranoga kruga pozitivističke znanstvene i svakodnevne samorazumljivosti u razmatranje smislenosti dosega znanosti. To je problem filozofije odnosno logike kao njezina 'oruđa'.« (Grgurev, 1984, 265–270)

Konstituiranje definicije same po sebi i definicije pojedinih (znanstvenih) pojmova jest, u biti, tema Kantova razlikovanja opće logike i logike posebne upotrebe razuma.

Konstituiranjem pravila mišljenja, u razumu, kao moći povezivanja osjetilnih podataka, konstituira se opća logika. Zbog apstrahiranja empirijskih uvjeta načelno je upravljena na svaki mogući predmet u njegovu oblikovanju i spoznavanju, pa u odgovarajućoj vezi s njime do izražaja dolazi njezina posebna upotreba u kojoj se konstituiraju pravila mišljenja s obzirom na osobitosti, na primjer, svake pojedine znanosti. U korelaciji s elementarnom logikom, kao logikom čistih oblika (misli) – *organon*, kao funkcija razuma, eksplicira mogućnosti sinteze pojma i zora (osjetilnosti). Kantov odnos između uma i razuma očituje se u razlici između principa (onoga što treba biti) i metode (kako da to bude).

Logička načela uspostavljaju se nadilaženjem značajki pojedinih predmeta, u kojima su imanentna, međutim kako ona nisu svrha sama po sebi, posebna upotreba razuma govori o mogućnostima njihove smis-

lene primjene u tim predmetima. Isticanje specifičnosti logike i smisla njezina dosega osobito je značajno za razumijevanje sadržaja (pojedinih znanosti) u kojem se očituje njezina funkcija. Problem suodnošenja logike i znanosti permanentan je u dimenzioniranju školskoga programa.

Kao školski predmeti, matematika, fizika, sociologija, kemija, psihologija, biologija (odnosno njezini segmenti, na primjer botanika, zoologija, genetika...) didaktički su prilagođene znanosti radi njezine (buduće) primjene u »praktičnom« životu. Konstituiranje definicija pojedinih pojmova određenih znanosti svrha je učenja u nastavi korelirajućih školskih predmeta. Ima li smisla posebno se osvrnuti na definiciju definicije ako se govori o definiciji mnogih, štoviše raznovrsnih pojmova?

Logika i znanost razlikuju se s obzirom na doseg pojma definicije. Znanost podrazumijeva definiciju *onoga što specificira* (problem vrste) znanost; logika podrazumijeva *definiciju definicije* (problem roda). Odnos *roda (općenitoga)* i *vrste (posebnoga)* sukladan odnosu *logike i znanosti (logika → općenito; znanost → posebno)* neprijepona je legitimacija potrebe da logika bude samostalan školski predmet.²

Sve u svemu: logika bi, zbog upravljenosti na općenito, to jest na misao kao misao, trebala biti univerzalan predmet, zastupljen u svim srednjim školama i u svakom studiju jer otvara horizont smislenog pristupa znanosti i filozofijskim disciplinama. To da logika bude poseban nastavni predmet potvrđuje učenje samoga njezina utemeljitelja Aristotela koji je istaknuo kako je ona bitan uvjet svakoga filozofiranja i znanstvenoga istraživanja, naime da bi se mislilo, treba učiti misliti. Isto tako misli i Hegel smatrajući kako je logika imanentna konstituiranju i ekspliciranju duha. To da logika bude poseban predmet potvrđuje

² Logika je tradicionalno zastupljena u gimnaziji i ponekim drugim školama jedan sat tjedno u trećem razredu. Ta jednogodišnja protegnutost ne bi trebala biti argument protiv »univerzalizacije« logike u srednjoškolskoj nastavi, s obzirom na to da je »razum pojednako inherentan svakom pojedincu« (Descartes) i njegovu pravu da usavršava svoje intelektualne sposobnosti, nego poziv na temeljitije promišljanje njezine uloge u nastavnom procesu i mogućnosti njezine zastupljenosti u njemu. Ne bi se puno učinilo njezinim prebacivanjem, kakvih je zamišljanja bilo, u »niže« razrede, jer bi se umjesto neposrednog prijelaza s nastave logike na nastavu povijesti filozofije, u kompaktnoj cjelini, pojavio zijeve između njih. Kako je logika, štoviše, prijeko potrebna u srednjoj školi, pa i na studijima, onda bi tamo gdje se obrazuju prosvjetni radnici, na fakultetima i akademijama, trebalo nastojati na tome da se njezine vrijednosti zbilja respektiraju u izlaganju pojedinih predmeta i poticati buduće nastavnike da u svojoj praksi, u kojoj do izražaja dolazi »posebna upotreba razuma«, ne samo implicitno nego i eksplicitno upoznaju učenike s osobitostima logike i s vrijednošću primjene njezinih načela.

i njezina duga nastavna tradicija u hrvatskim (srednjim) školama. To potvrđuju udžbenici logike koje su napisali Vinko Pacel, Đuro Arnold, Vladimir Filipović, Ivan Večerina, Gajo Petrović, Srećko Kovač, Mirko Jakić...

II.

Prilikom obilježavanja osamdesete obljetnice rođenja Gaje Petrovića,³ na Filozofskom fakultetu u Zagrebu 10. ožujka 2007. godine Goran Švob je istaknuo kako je Petrovićeva *Logika* svojevrsan uvod u filozofiju. Budući da je u maturalnom razredu, u kojem se uči povijest filozofije, pažnja učenika pretežno usmjerena na učenje obveznih i izbornih predmeta zastupljenih na državnoj maturi i značajnih na prijemnim ispitima, postavlja se pitanje o ekonomičnosti nastave, naime kako dimenzionirati nastavu filozofije da bi se u stiješnjenom vremenu naučilo i po opsegu i po sadržaju ono što zahtijeva uobičajeni obrazovni standard?

Najprimjereniji odgovor na pitanje koje se neprestano postavlja – bi li nastava filozofije trebala biti problematska ili povijesna – jest: i problematska i povijesna. Oslanjanjem na konstrukciju Hegelove *Povijesti filozofije*, kao model gotovo svih dosadašnjih udžbenika, uvriježena je povijesna koncepcija nastave filozofije koja se očituje u razumijevanju i tumačenju misli pojedinih filozofa i filozofskih škola u vremenskom kontinuitetu od stare grčke filozofije do modernoga doba. Potenciranje prioriteta pojmova *uma, slobode, istine, dobroga, lijepoga, spoznaje...* te rasprava o njima na egzemplarnim predlošcima najistaknutijih filozofa, nastojanje je zagovornika (inače mnogooblične) problematske nastave. Iznimna je vrijednost tradicionalnog povijesnog pristupa što je sukladan učenju opće povijesti i povijesti pojedinih umjetnosti, pa je moguća njihova komparacija u pojedinom historijskom kontekstu. Taj pristup ne dopušta u doživljaju onih koji počinju učiti filozofiju eventualnu irelevantnost dobi kada je živio Aristotel a kada Hegel. Ako bi povijesni pristup podrazumijevao proučavanje »telefonskog imenika«, koje, u posljednjoj liniji, nije nešto najlošije, onda bi se problematski pristup karikaturalno mogao pokazati u fraziranju i frazeologiji ako najmarkantnija povijesna imena ne bi svojim misaonim sklopom bila

³ Gajo Petrović rođen je 12. ožujka 1927. godine u Karlovcu, a umro je 13. lipnja 1993. godine u Zagrebu.

uporišta za raspravu i za upamćivanje onoga što je najznačajnije u filozofiji. Kako je domašaj svakoga filozofa u suodnosu s drugima, u duhu svojega vremena, eminentan filozofski problem, povijestan pristup je neizbježiv za svakog filozofskog početnika.

Klasificiranje Parmenida i Heraklita u predsokratovsku filozofiju nije evidentiranje njihove prisutnosti – u povijesnom pristupu – u određeno razdoblje starogrčke filozofije, nego označivanje mogućnosti uspostavljanja njihova odnosa kao iznimnog filozofskog problema. To da je povijestan pristup *eo ipso* problematski i da su oni međusobno uvjetovani pokazuje se, na primjer, u istraživanju problema *kontrarnosti*, kao predmeta filozofskog preispitivanja u odnosu između Parmenida i Heraklita s obzirom na prirodu razlike između statičnosti i dinamičnosti. Taj problem dolazi do izražaja u refleksiji Heraklitova aforizma da je put prema gore i put prema dolje isti put. Taj konvergentan hod do mjesta rješavanja određenoga problema govori o tome da je svaki problem potrebno razmatrati s oprečnih stajališta – u *antinomijama* – na putu do istine.

U tome je očit odnos dvaju najznačajnijih metodoloških problema: *indukcije* i *dedukcije*. Naime, put (induktivan) od pojedinačnoga do općega jest i put (deduktivan) od općega do pojedinačnoga. Kao logički problem, *indukcija* se uspostavlja kao bitno obilježje *empirizma*; *dedukcija*, pak, kao bitno obilježje *racionalizma*. Učenje indukcije imanentno je uvođenju u empirizam, u kojem se otkriva i razrješava njezin problem; učenje dedukcije, na sukladan način, imanentno je uvođenju u racionalizam. Usporedbom indukcije i dedukcije rasvjetljava se razmjer između empirizma i racionalizma. Indukcija ne funkcionira sama po sebi, nego pretpostavlja dedukciju na svojem putu, ali ni dedukcija ne funkcionira sama po sebi, mimo dedukcije, pa je stoga riječ o dvjema metodama koje se razlikuju samo po dominantnom polazištu. Indukcija i dedukcija su kategorije prisutne u svakoj znanosti (i običnom životu) i uvod su u empirizam i racionalizam kao filozofske orijentacije koje ih osmišljavaju.

Kao sistem i metoda značajan je u svakoj filozofskoj disciplini i svakoj znanosti – aksiomatski sustav. Aristotelov princip identiteta *A jest A* paradigmatičan je primjer temeljnog polazišta – *aksioma*. Dedukcijom očitovani sud *A nije ne-A* paradigmatičan je primjer *teorema*, to jest suda koji je imanentan aksiomu, ali je iznijet na vidjelo drugim metodološkim postupkom. U razlici između aksioma i teorema manifestira

se razlika između *intuitivnog* i *diskurzivnog* spoznavanja. Aksiomatski sustav nije značajan samo u matematici i prirodnim znanostima. Značajan je u svakoj filozofskoj disciplini, pa ni etički problemi ne mogu zapostaviti njegove elemente.

Nerijetko se poima *sloboda* kao lišenost discipline. Mnijenje da svatko može činiti bilo što ukazuje na indiferenciju istine i privida. Ako istina za nekoga može biti privid za drugoga i istina za drugoga privid za prvoga, onda to nije izražaj slobode mišljenja svakoga pojedinca, nego je riječ o difuznim stajalištima ili »promišljenoj« namjeri da se drugoga stavi u funkciju vlastitih »neprijepornih« interesa. Toj prividnoj slobodi – samovolji, nije suprotna dogmatska krutost, koja je, zapravo, samovolja dovedena do principa (legitimnosti) i njezina legalizacija. Mogućnost slobode svakoga čovjeka koja se legitimira u prihvaćanju drugoga kao samoga sebe i u usklađivanju svojih zahtjeva sa zahtjevima drugih radi zajedničke ljudske opstojnosti, razlog je moralnoga zakona, koji je stoga osebujan aksiom, jer slobodu čovjek spoznaje *a priori* (intuitivno) i postavlja kao načelo vlastita djelovanja.

Proizlaženjem da bi svaki čovjek trebao djelovati radi potvrde samoga sebe, to jest vlastite autonomije, po moralnome zakonu, uspostavlja se odgovornost. Disciplina podrazumijeva slobodno preispitivanje svojih postupaka i autonomnu upravljenost prema samosvjesno postavljenoj svrsi, nasuprot stezi u kojoj je riječ o bitnom ograničavanju drugoga ili samopodvrgavanju nečijoj volji. Distinkcija *neodgovornost/odgovornost* ključna je u razumijevanju razlike između *samovolje*, u kojoj je vlastiti interes nasuprot interesima drugih pojedinaca načelo svega, i *slobode volje*, u kojoj se drugoga priznaje po načelu (moralnome zakonu) prihvaćenome (i) za samoga sebe. Odgovornost podrazumijeva načelo sinteze (problem međuljudskog odnosa) samoga sebe s drugima (problem slobode) i sa samim sobom (problem savjesti). Zahtjev da čin svakoga čovjeka bude usklađen s čovječnošću, kao bitnim obilježjem, u čemu se, uostalom, uspostavlja i očituje odgovornost, svjedoči o tome da je konzistentno djelovanje u osnovi moralnoga zakona. Podrazumijevajući logičnu harmoniju svih sudova – *konzistencija* – u aksiomatskom sustavu, isključuje proturječnost. U projekciji na etičku problematiku isključuje se pritom neprincipijelnost samovolje koja lišavanjem odgovornosti lišava čovjeka čovječnosti.

Ako je čovjeku kao čovjeku zajamčeno opće ljudsko pravo, to jest pravo na egzistenciju i slobodu, onda je zajamčeno i posebno ljudsko

pravo (npr. zdravstvena zaštita) koje bi prema osobitostima svakoga pojedinca trebalo doći do izražaja na specifičan način. Zato se dospijeva u proturječnost onda kada neki pojedinac nema financijskih sredstava za liječenje zbog nezaposlenosti unatoč pravu na rad (realizaciji svoje radne snage). Nije li proturječno založno pravo da se izgubi vlastita kuća stavljena pod hipoteku za kredit kojeg je mogućnost otplaćivanja zaustavljena zbog gubitka posla u bankrotiranom poduzeću, u kojem je, štoviše, radnik sveden na puku stvar?

Zahtjev da aksiomatski sustav bude kompletan u primjeni njegovih elemenata na etičku problematiku pokazuje se u doseg moralnog zakona – na svakog pojedinog čovjeka. Kako je moguće djelovati samo »nekompletno«, onda načelnost djelovanja podrazumijeva to da čin u neposrednoj okolini bude mjera mogućega djelovanja prema svakome izvan toga kruga. Principijelno djelovanje podrazumijeva nezavisnost sistema, jer se tijekom igre ne mijenjaju pravila, međutim moguća je također interferencija nezavisnih sistema, pa je pritom u njihovu odnosu nužno utvrditi identičnosti i razlike, kao elemente analogijskog zaključivanja.

Dilemu treba li svatko djelovati po moralnom zakonu valja razriješiti sudovima kojima se iznosi na vidjelo istinitost ili neistinitost vrijednosti određenog čina: argumentima. Postavi li se, na primjer, *modus ponendo ponens*: »ako svaki čovjek jest slobodno biće, onda moralni zakon jest načelo ljudskog djelovanja, a kako čovjek jest slobodno biće, zaključuje se kako moralni zakon jest načelo djelovanja (svakoga čovjeka)« – stupa se na prag jednog od najznačajnijih logičkih oblika neizbježnog u svim disciplinama: *dokaza*. Kako ti hipotetički sudovi, kao argumenti, impliciraju pitanja o razlogu kauzalne veze slobode i morala, u odgovoru se zahtijeva eksplikacija njihova uzročno-posljedičnog odnosa. Proširivanjem osnove dokazivanja u izvođenju novih argumenata potvrđuje se vjerodostojnost dokaza. Lekcija o greškama u logičkim procesima obično se zanemaruje u nastavi misleći da je ona sporedna tema, međutim za utvrđivanje valjanosti logičkih formi vrijedno je i poželjno znati ono što je nevaljano u njihovu uspostavljanju.

Ako bi se suđenje da je moralni zakon, kao temelj ljudskih prava, načelo djelovanja svakoga čovjeka, svelo na to da je bitna pripadnost određenoj naciji kriterij odnosa među ljudima, onda bi nesumnjivo aktualan bio *error fundamentalis*. Redukcijom suda *čovjek jest čovjek* (→ *čovječnost čovjeka*) na *čovjek jest čovjek prema određenoj nacio-*

nalnosti kao povlaštenoj karakteristici, opseg pojma *čovjek* se diskriminira. Zbog toga sudovi ne mogu biti istiniti, jer nisu relevantni argumenti, nego pojedinci koji ih izriču. Kvalificiranje nekoga prema obilježjima koja su mimo njegove kompetencije dovodi u sklopu argumentata *ad hominem* do greške *argumentum pro homine*, nasuprot kojoj je *argumentum contra hominem* kao rezultat apriorne diskvalifikacije nečije mjerodavnosti. Tu se korijeni greška *prijelaza u drugi rod*, jer kompetencija nije u odnosu između logičkog znanja onoga koji sudi i predmeta, nego bitno izvan toga sklopa. Dopiranje do istine nije pritom moguće zbog gubitka razlike između nje i privida (zbog »načelnosti« privida). Logičke greške *idem per idem*, *petitio principii*, *circulus in demonstrando*, *per enumerationem simplicem*..., jamačno, i sofizam *lažljivac* važni su u upozoravanju na razloge skretanja s promišljenih putova (metode) i na mogući hod do svrhe: otkrivanje istine.

Nije ni moguć povijestan napredak, na primjer u »opovrgavanju staljinizma u formi staljinizma«, s obzirom na to da se pritom motiv prevladavanja poistovjećuje s principom. U tome se pokazuje logička greška *idem per idem* svjedočenjem o nebitnim promjenama u društvu koje u biti ostaje onakvo kakvo je bilo. U takvom su iskušenju mnogi političari koji izlazi iz krize traže, svjesno ili nesvjesno, potvrdom onoga zbog čega se dospjelo u krizu koja se ne prevladava, nego se naprotiv produbljuje u tom začaranom krugu. Rješenje ključnih (društvenih) problema nije u pukoj odluci pozivanjem na određene autoritete, nego, najprije u logici, u prevladavanju temeljnih grešaka, koje je moguće u konstituiranju principa.

Implementiranje (elemenata) aksiomatskoga sustava u društvene znanosti i filozofske discipline, pa i etičku problematiku, nije tendencija da sudovi budu dogmatični, neprijeporni, nego je riječ o principijelnim stavovima i logičnom izvođenju sudova. Naime, aksiom, to jest os, jest sud oko kojeg se »vrte« svi ostali sudovi, pa i oni u kojima je prisutna mogućnost njegove kritike. Intuitivna spoznaja njegove istinitosti jest ono po čemu je aksiom poseban među ostalim sudovima.

Aristotelova tvrdnja u Gama knjizi *Metafizike* – »postoji znanost koja promatra bitak kao bitak i njegove prisutnine po sebi« (Aristotel, 1986, 75, 1003a20) – osebujna je os filozofskog obrazovanja i razumijevanja središnjih filozofskih problema. Naime, u njoj do izražaja dolazi nastojanje da se otkriju i uspostave žarišta učinkovite nastave logike te drugih disciplina, filozofskih i znanstvenih: *srednji pojam i najbliži*

rodni pojam koji su posljedak nadilaženja krajnosti i razgraničenja roda i vrste. Zaključujući po modusu Barbara da *svi ljudi jesu bića koja imaju pravo na dostojanstvo* i da *svi grešnici jesu ljudi*, pa *svi grešnici također jesu bića koja imaju pravo na dostojanstvo*, pojam *ljudi* jest onaj (srednji) pojam koji omogućuje odnos između *grešnika* i *bića koja imaju pravo na dostojanstvo*. Srednji pojam je pojam koji povezuje *biće* (ono što jest) i *bit* (ono po čemu jest ono što jest) u *bitku* (u odnosu, u kojem se otkriva istina, između subjekta i predikata). Podvođenjem pojma *grešnici* pod pojam *ljudi*, kao pojam širega opsega, pretpostavlja se da pojam *grešnici* participira u pojmu *ljudi* kojeg je doseg, između ostalog, i na pojam *grešnici*, a koji s obzirom na preokretanje *neki ljudi su grešnici* govori o izvjesnoj vrsti *ljudi*. Pojam *grešnici* u odnosu na pojam *ljudi* u sudu *svi grešnici su ljudi* jest vrsni pojam; pojam *ljudi* u odnosu na pojam *grešnici* je rodni pojam. U sudu da *svi ljudi jesu bića koja imaju pravo na dostojanstvo*, u kojem se nastoji razotkriti ili postulirati odnos između *grešnika* i *ljudi*, pojam *ljudi* je sada *vrsni pojam* koji se podvodi pod (*najbliži*) *rodni pojam* u traženju odgovora na pitanje po čemu je čovjek poseban u svijetu bića. U ovom slučaju *pravo na dostojanstvo* jedan je od mogućih odgovora. To je problem definicije koja odnose među pojmovima ne zatvara u krug nego, štoviše, istražuje izlaz iz njega razgraničavanjem roda i vrste. Neopravdano se zabašuruje, u odnosu među pojmovima, značenje *dosega* koji ovisi o načelu njihova odnosa, a ne o njima samima. Nije jednak odnos između pojmova *hrvatski jezik* i *mađarski jezik* ako su oni u dosegu samo pojma *jezik* ili pojma *indoeuropski jezik* (Grgurev, 2003, 75–77).

Logički problemi nisu striktno problemi logike, nego, dapače, i ontologije i drugih filozofskih disciplina. Paradigmatičnost izražavanja, kao sklad onoga o čemu se govori i načina kako se priopćava misao, u Petrovićevoj *Logici* – istaknuo je Ivo Škarić (1982, 114). To što primjerice definicija *pojma* kao *misli o biti bića* dovodi do korelacije predmet logike *pojam kao pojam* i njegova određenja u odnosu *biti* i *bića* u *bitku* kojima se bavi ontologija govori o nužnoj upućenosti logike na ine filozofske discipline i znanosti te govori i o mogućnostima nastave logike kao osebujne propedeutike i problematske filozofske nastave. Odnosi među temeljnim mislima u njihovu izvođenju i uspostavljanju – *pojmovima*, *sudovima* i *zaključcima*, osobitosti *indukcije* i *dedukcije*, misli u području metode spoznaje, osobito *definicija*, pa *divizija*, *dokaz*... univerzalni su (ne samo) filozofski problemi koji bi stoga trebali biti u

nastavnom programu svakoga učenika. Zahtjev za problematskom nastavom filozofije ispunjava se u najvećoj mjeri učenjem logike.

Spomenute pojmove moguće je učiti relativno nezavisno. Unatoč tim elementima, pojam *sinteza* je najshvatljiviji u sklopu *uma* kao način njegova očitovanja, a pojam *analiza* u sklopu *razuma*, međutim distinkciju pojmova *um* i *razum* plauzibilno je moguće razumjeti u kontekstu moderne filozofije subjektivnosti. To bi moglo biti prihvatljivo za razgraničenje učenja filozofije u njezinu problematskom vidu, u nastavi logike, i povijesnoga pristupa u kojem se filozofija uči na temelju filozofiranja eminentnih filozofa.

III.

Fizičar i logičar Mladen Pavičić, ističući kako je osobito u posljednjih stotinjak godina logika zadobila moderan oblik, naglasio je da to postignuće nažalost nije bitno utjecalo na profiliranje logičke nastave u hrvatskim školama. To bi bilo

»... slično fizici kada bi se izlagala bez osvrtnja na elektromagnetizam, kvantnu mehaniku i teoriju relativnosti, ili kad bi se vršilo izlaganje tih disciplina s pozicija Newtonove mehanike.« (Pavičić, 1978, 82)

Pavičić otkriva razlog u kontinuitetu tradicionalističkih udžbenika logike i naprosto u tome što izlagatelji njihova gradiva nisu primjereno upućeni u modernu logiku. Pavičić upozorava na štetu što se zanemaruje moderna logika jer ona

»... ima bitnu ulogu u najkarakterističnijim tvorevinama naše epohe: kompjuterskoj tehnici, elektronici, kibernetici, teoriji ekonometrijskih sistema, teoriji upravljanja, teoriji algoritama, teoriji deduktivnih sistema, matematici, lingvistici, fizici, neurologiji itd.« (Pavičić, 1978, 82)

Pavičić misli kako je

»... zbog toga svakako poželjno da u nove udžbenike logika uđe na temelju pozitivnih svojstava same te discipline, a ne na temelju starih udžbenika ili ideje o tome kako bi logika 'trebala' izgledati.« (Pavičić, 1978, 82)

Eksplirajući dihotomiju logike na *tradicionalnu* i *modernu*, Pavičić potencira značenje moderne logike naspram »anakronog« logičkog tradicionalizma, međutim kako moderno jest to što jest – s obzirom na vlastitu specifičnost – u distanciji spram tradicionalnoga, zacijelo se ni moderna logika ne bi mogla učiti i razumjeti bez korelacije s tradicio-

nalnom. Inače, uloga moderne logike nesumnjiva je u funkcioniranju modernih znanstvenih disciplina. Ako se gimnazijsko učenje logike ne bi trebalo svesti samo na učenje tradicionalne logike, jamačno onda ne bi svoje uporište imala ni moderna logika u srednjoškolskoj nastavi logike. Uočljiva je Pavičićeva koncesija:

»Mislim da bi se tradicionalna logika, ali obrađena i prezentirana simboličkom, zbog lakšeg razumijevanja današnje, trebala kronološki inkorporirati u udžbenike filozofije.« (Pavičić, 1978, 85)

Nisu rijetka upadanja pojedinih nastavnika u začarani krug zbog preduvjerenja da učenici, odnosno studenti, znaju iz prethodna školovanja ono što bi tek trebali učiti, pa zbog tog nedovoljnog obziranja na njihovo predznanje, gradivo tumače »eterično«. Kršenjem didaktičkog načela postupnosti, u gradnji zidova bez temelja ne uspijevaju se ti predavači približiti slušačima da bi ih razumjeli u njihovim posebnostima. Zbog toga ne bi bilo prihvatljivo u nastavi krenuti *in medias res* u učenje moderne logike, jer se ne bi uvidio ni temelj na kojem se uspostavljaju određeni problemi i principi niti bi se moglo imati u vidu područje njihove primjene. Stavom kako »tradicionalna logika jest logika svakodnevnog jezika, dok je moderna logika – logika znanosti« Pavičić (1978, 86) u govoru o razmjeru između tradicionalne logike i »svakodnevnog jezika« te moderne logike i znanosti, namišlja da je znanstveni jezik sublimacija svakodnevnoga govora u čijem se sadržaju mogu i trebaju prikazati postupci i rezultati znanstvenoga istraživanja i korištenja logičkih principa u njegovu sklopu.

Ako je moderna logika, u usporedbi s tradicionalnom u čijoj je osnovi »svakodnevni jezik«, logika znanosti, onda je u toj razlici, prije nego li o samim logičkim oblicima, riječ o načinu njihova izražavanja i o imanentnoj progresiji u njihovu oblikovanju. Formalizacija i simbolizacija su metode u uspostavljanju logičkog »metajezika«. Nije nužno biti ornitolog da bi se iz sudova: *Sve Hirundinidae jesu Passeriformes* i *Neka Vertebrata jesu Hirundinidae* zaključilo po modusu prve figure Darii: *Neka Vertebrata jesu Passeriformes*, niti je nužno biti ihtiolog da bi se iz suda *Neka bića iz porodice Sparidae jesu Dentices* spram suda: *Svaki Dentex jest Vertebratum* po modusu četvrte figure Dimaris izvela konkluzija: *Neka Vertebrata jesu bića iz porodice Sparidae*. Razvidno jest da je pojam *Vertebrata* najbliži rodni pojam u usporedbi svih pojmova iz oba zaključka. Nadilaženjem sadržaja pojedinih znanosti – u

pojednim logičkim konstrukcijama – dospijeva se u sferu koja omogućuje njihovo postavljanje i rješavanje problema. Sudove: *Sve Hirundinidae jesu Passeriformes* i *Svaki Dentex jest Sparida* povezuje to što se potencira, prije svega, odnos između onoga o čemu je riječ (subjektu) i onoga što se o tome izriče (predikatu) radi isticanje istinosne vrijednosti ili/i postavljanja zahtjeva da se ona otkrije.

Radi ekonomičnijeg iskazivanja, sud da *svaki* (*a može i neki*) *subjekt jest* (*ili pak nije*) *predikat* poželjnije je upotrijebiti simbole *S*, *P*, te *a*, *e*, *i*, *o*, ovisno o kvantifikatorima s obzirom na to misli se na sve članove ili samo neke te na njihovu afirmaciju ili negaciju. U sklopu pojedinih logičkih oblika, stanovite pojmove neophodno je posebno označiti s obzirom na njihovu posebnu funkciju, pa tako pojam koji – u zaključku – povezuje premise i omogućuje konkluziju, a može biti u pojedinim sudovima i subjekt i predikat ili samo subjekt ili samo predikat jest *srednji pojam*, pa se označuje s *M* (*medius*).

U konstituiranju i kodificiranju stručnoga nazivlja nadilaženjem svakodnevnog jezika očituje se potreba za učinkovitijom znanstvenom komunikacijom. Podrijetlo svakoga simbola – u logici i znanosti – jest u svakodnevnom jeziku. Razdjelnica između tradicionalne i moderne logike na pomolu je u apstrahiranju značenja pojmova, pa i njegovih naziva, u svakodnevnom jeziku, pri čemu se logika ne bavi (samo) njima, u njihovu međusobnom odnosu, nego »čistim« odnosi-ma, u funkciji kojih su njegovi članovi. Logika je do tog predmeta došla formalizacijom i simbolizacijom u prijelazu s logike svakodnevnoga jezika na jezik logike znanosti. Ako bi se do apsolutnosti doveo diskontinuitet s tradicionalnom logikom, bi li onda formalna ili/i simbolička logika eksplicitno bila logika ili bi se svela na to da bude samo određeni element znanstvene metodologije ili drugih disciplina? Kako bi pritom logika izgubila svoju autonomiju, valja istaknuti da je formalna ili/i simbolička logika relevantna u korelaciji kako s mnogim područjima znanja tako i s vlastitom tradicijom u kojoj se emancipirala kao posebna logička disciplina. Plauzibilan predmet učenja logike je njezin kontinuitet u kojemu se otkriva posebnost moderne logike u odnosu na tradicionalnu.⁴

⁴ Refleksija Pavičićeva prigovora »tradicionalizmu« Petrovićeve *Logike* pokazuje se u većem interesu za probleme moderne, formalne ili/i simboličke logike, kojoj je Srećko Ko-vač posvetio više pažnje u svojoj *Logici* nego li je to bilo uobičajeno dosad. Uostalom, nove tehnologije i njihove aplikacije u neposrednoj su vezi s rezultatima moderne logike. Bilo bi

Počeci simbolizacije Aristotelove logike u Srednjem vijeku bili su osebujan izražaj modernosti koja se inače konstituira kao specifičnost u odnosu spram tradicionalnog. Očito je, stoga, da su mnogi današnji logički problemi bili anticipirani u antičko i medijevalno doba. U osvitu građanskoga svijeta, u vrijeme procvata znanosti i industrije, bio je moderan nastanak induktivne logike. S tadašnjom funkcijom induktivne logike može se usporediti sadašnja potreba za formalnom ili/i simboličkom logikom. Kantovo istraživanje mogućnosti sinteze i Hegelovo nastojanje da logika bude konstrukcija njegove panlogične duhovnosti također je izražaj modernosti.

IV.

Članak Mladena Pavičića »Razvod logike od mišljenja i jezika i njena pedagogizacija« sučeljen s *Logikom* Gaje Petrovića intrigantan je za raspravu o profiliranju i dimenzioniranju logike, prije svega u srednjim školama (gimnazijama). Konfrontiranje tih stajališta osobito je značajno u suprotstavljanju inkompetentnim namjerama da se racionalizira nastava filozofijskih predmeta njihovim »sažimanjem« ili tako da se neki od njih odstrane iz školskoga programa. Kako je istinska racionalizacija moguća u ekonomičnom odnosu između raspoloživog vremena za nastavu i nastavnih učinaka, neophodno je utvrditi nastavnu jezgru i odgovarajuću didaktičku metodu. Razlog da logika bude ta jezgra korijeni se u Aristotelovoj misli da je ona propedeutika svakog filozofiranja i znanstvenog istraživanja.

Pavičićevo inzistiranje da se sasvim prijeđe na modernu (matematičku, simboličku...) logiku podrazumijeva preispitivanje relacije između tradicionalne i moderne logike. Kako se pojam modernoga očituje kao *differentia specifica* u odnosu na tradicionalno, neophodno je stoga učiti ono što je tradicionalno radi shvaćanja osobitosti modernoga. Posljedak nepoštivanja toga što zahtijeva didaktički princip postupnosti je siguran neuspjeh »eterične« nastave u kojoj se ne može razumjeti ni odakle što proizlazi (uzrok), ni kamo što smjera (mogući doseg odnosno svrha), ni na čemu što počiva (temelj). Nasuprot even-

najpoželjnije kada bi Kovač nastojao izvesti opsežnije problematiku koju je naglasio Pavičić, u interpretaciji misli odgovarajućih filozofa, logičara, zacijelo i matematičara, i prilagoditi ih za učenje u srednjoškolskoj i sveučilišnoj (propedeutičkoj) nastavi. *Logiku* za srednju školu i fakultete priredio je u proširenim izdanjima Mirko Jakić, a Davor Lauc nadovezao se na Petrovićevu *Logiku* dopunivši je knjižnim prilogom *Elementi simboličke logike*.

tualnom odbacivanju bilo onoga što je prisutno u Petrovićevoj *Logici* bilo njezine Pavićeve kritike i sličnih kritika, najproduktivnija bi bila njihova sinteza.

Permanentno bi *odnosi među pojmovima, sudovima, oblikovanje zaključaka, utvrđivanje logičkih grešaka, definicija, divizija, dokaz, aksiomatski sustav...* trebali biti na dnevnom redu u raspravama o smislu učenja logike – u srednjoškolskoj nastavi, na koju bi se, u kontinuitetu, nadovezivalo i složenije gradivo? Petrovićeva *Logika* poticajna je u tome.

V.

Enciklopedijski pregled povijesti logike Petrović počinje etimologijom riječi *logika* i sukladnim terminima među kojima su neki bili zamišljeni kao moguće zamjene. Problem nazivanja i izražavanja komplementaran je otkrivanju i uspostavljanju smisla logike i logike kao filozofske discipline. Učenje utemeljitelja logike Aristotela mjerodavno je za izvođenje njezine definicije, njezine podjele i njezine korespondencije s drugim disciplinama. Aristotel je, kao sistematičar logike, razvio učenje o pojmu, to jest o rodu, vrsti i kategorijama, učenje o sudu, koje se temelji na predikacijskoj teoriji te, u učenju o zaključku, o teoriji silogizma. Nastojanjem na prožimanju logike i ontologije, pri čemu forma nije strogo udaljena od zbilje unatoč tendenciji za time, Aristotel zastupa teoriju korespondencije. Povezanost logike s gramatikom svjedoči o tome da Aristotel smatra kako nije dovoljna samo misao kao misao, nego da je bitno i to kako će biti oblikovana u sadržaju i kako može biti adekvatno prenijeta drugima. Kritike koje je doživljavala Aristotelova logika potvrđuju njezinu povijesnu vrijednost, naime, da jest u temelju svakog logičkog raspravljanja.

Stoici smatraju da logika egzistira uz fiziku i etiku kao jedna od temeljnih disciplina. U fizici je riječ o odnosu prema prirodi, u etici o odnosu prema drugome, a u logici, pak, o odnosu prema samome sebi (prema vlastitim *misaonim* mogućnostima i sposobnostima spoznavanja i konstituiranja predmeta). Podjelom logike na dijalektiku, koja odgovara tradicionalnoj logici, i retoriku, stoici su naglasili problem upravljenosti na »čistu« misao i na problem njezina iskazivanja. Ta dualnost eksplicitna je u većini definicija logike, pa tako i u Petrovićevoj koja ističe da je proučavanje *oblika misli i metoda spoznaje* predmet logike.

Kako su od Megarana koji se oslanjaju na Sokratovo učenje o začecima indukcije i definicije učili stoici, kao baštinici Aristotelova mišljenja, njihova se škola naziva megarsko-stoička škola. Inzistiranje na prioritetu logike sudova, kao anticipacije simboličke logike, i razrješavanje logičkih antinomija (paradoksa) njezin je izuzetni doprinos povijesti logike.

Oblikovanje latinske logičke terminologije u Beothijevu prevodnju Aristotela i drugih mislitelja s grčkoga na latinski i komentiranju njihovih spisa simbolizira povezivanje antike i srednjega vijeka u doba neoplatonizma. Patristika nije pokazala naročitu pažnju prema antičkoj baštini smatrajući da je ona u protivnosti s nastojanjima »crkvenih otaca« u njihovu izgrađivanju dogmi kršćanske religije, međutim u skolastici je logika naišla na poprilično uvažavanje. Kako je Aristotel prihvaćen kao vrhovni autoritet u konstituiranju dogmi, u tu svrhu preuzeta je i njegova logika. S obzirom na proučavanje pojedinih Aristotelovih logičkih spisa nastale su *logica vetus* i *logica nova*. Bilo je i izvornih domašaja koji se nazivaju *logica moderna* u opoziciji *antičkoj logici* (*logica antiqua*).

Mnogi arapski filozofi proučavali su Aristotelovu filozofiju, i u komparaciji s aktualnim neoplatonizmom i u funkciji utvrđivanja religijskih učenja i u funkciji razvitka znanosti. Produživanjem helenističke baštine u držanju na površini tema grčke filozofije do duboko u Srednji vijek konstituirao se arapski aristotelizam koji, zbog svojeg nastanka i nazočnosti u mediteranskom kulturnom krugu, jest posebno značajan odsječak europske filozofije.

Kodificiranje logičkih naziva, otkriće silogizma sa singularnim terminima i relevancija praznih klasa u teoriji zaključka, logika pojmova i naglašavanje logike sudova, problem antinomija... neke su od tema skolastičkoga promišljanja logičkih problema, međutim ono što je najznačajnije u toj filozofiji jest rasprava o univerzalijama između realista i nominalista kojih je predmet bio ono što su potom postavili kao glavnu filozofsku temu i orijentaciju racionalisti i empiristi. Bilo bi potrebno posvetiti veću pozornost dugo vremena obescijenjenoj srednjovjekovnoj filozofiji i potvrditi njezine nesumnjive vrijednosti.

Empirizam i racionalizam su konzekvencije europskog renesansnog mišljenja. Podvrgavanjem deduktivne logike totalnoj kritici u mišljenju da je vjerodostojnost njezinih izvođenja sudova upitna zbog problematične istinitosti polaznih (apriornih) sudova, utemeljitelj em-

pirizma Francis Bacon je istaknuo kako se najprimjerenije do novih spoznaja dolazi istraživanjem (eksperimentiranjem i uspoređivanjem rezultata). Inzistiranjem na sistematičnom i metodičnom kretanju od pojedinačnoga do općega, od percepcije do principa, konstituirala se induktivna logika.

Najistaknutiji racionalistički filozof koji se bavio problemima logike bio je Leibniz. Proučavanjem principa mišljenja u tradicionalnoj logici dodao je postojećima trima *princip dovoljnog razloga*. Istražujući zajedničku osnovu logike, matematike i (prirodnih) znanosti, Leibniz je nastojao konstruirati univerzalni znanstveni jezik u kojem bi se pojmovi mogli prikazati kombinacijom ideograma. Leibniz se pritom pokazao kao preteča simboličke logike.

Formalna logika važna je u Kantovu ispitivanju mogućnosti sinteze pojma i zora.⁵ Dualizam logike u njezinoj podjeli na formalnu i transcendentanlu, opću i posebnu, čistu i primijenjenu, proizlazi iz napetosti između preispitivanja vlastitih intelektualnih sposobnosti, odnosno vlastita razuma, i uspostavljanja predmeta pomoću njega.

Definicijom da *logika jest znanost o čistoj ideji u apstraktnom elementu mišljenja* Hegel govori o tome da se logika apstrahiranjem sadržaja bića distancira od njegovih osobitosti kako bi u promišljanju odnosa spram njega uspostavila *bit bića* (identičnost bića sa samim sobom). Za Hegela formalna logika je ograničena jer se temelji samo na onome što jest, naime, i na »tautološkom« principu identičnosti i na principu proturječnosti, s obzirom na to da je negacija, kao uvjet apstrahiranja, u osnovi svakoga bića kao *spiritus movens* njegova dospijevanja do biti u samosvijesti i odgovarajućem samooblikovanju (Hegel, 1970). To što je u skladu s Hegelovim mišljenjem o istovjetnosti bitka i njegove negacije dokazuje da oblik ne postoji sam po sebi nego jest u svojoj biti po vlastitom nastanku u sintezi apstraktnog (slobodnog) mišljenja i predmeta na njegovu putu od pukog motiva do izražaja čovjekove duhovnosti (autonomije). Logika je imanentna Hegelovoj ontoteologici, u misaonom uspostavljanju svijeta, u sintezi uma i zbilje. Odnos formal-

⁵ Sintagma *formalna logika* u osnovi je svojevrsan pleonazam, jer svaka logika nastoji na uspostavljanju i razmatranju formi mišljenja. Međutim, u povijesti logike ona zadobiva posebna značenja ovisno o tumačenju pojedinih filozofa. Neki poistovjećuju samo simboličku logiku s formalnom logikom jer se odnosi na »čiste« odnose, pri čemu je sadržaj (gotovo) sasvim irelevantan. Tradicionalno je stajalište kako je formalna logika uvijek upravljena na sadržaj određenih bića u svrhu preispitivanja odnosa unutar njih i njih spram drugih bića.

ne logike i dijalektike (posredovanja bitka i ničega) inspirirao je mnoge marksiste u prihvaćanju Hegelove filozofije.

Induktivna logika prevladala je u Engleskoj, u kojoj su neki filozofi, kao što je John Stuart Mill, nastojali istražiti i osmisliti njezin doseg u usporedbi s deduktivnom logikom. Mill pretpostavlja da su sudovi na kojima se temelji deduktivan zaključak najprije izvedeni induktivno, pa je stoga bitan razlog utvrđivanja granice između možebitnog iskušenja neopravdanoga poopćavanja, u indukciji jednostavnim nabranjem, i smislenog odabira primjera i slučajeva na osnovi kojih bi se inducirala (ipak problematična) istinita konkluzija. Iz te problematičnosti (skeptizam koji je poznat u Humea) Mill izvodi tezu da je zaključni sud problem hermeneutike, jer se temelji na pojedinim razumijevanjima i tumačenjima, i da su univerzalna kozmička načela jamstvo pouzdanosti uzročno-posljedičnih veza.

Psihologizam je rezultat potrebe u eksperimentalnoj psihologiji da se otkrivaju i ekspliciraju zakonitosti psihičkih procesa, u čemu bi bila neophodna logika, pa se postavio zahtjev da logika bude pertinentna psihologiji, dapače kao njezina posebna disciplina. Nema sumnje da je logika važna u objašnjavanju psihologijskih zakonitosti, međutim logika ima vlastitu autonomiju, na kojoj su inzistirali logicisti u tvrdnji da su idealne logičke tvorbe predmet logike. Logicizam je nastao u putanji fenomenologije (Husserl, Bolzano, Brentano...) koja je nastojala na uspostavljanju »same stvari«, dapače redukcijom i samoga subjekta, odnosno svakih mogućih »psihologističkih«, neegzaktnih implikacija. Kako je upitna mogućnost takvih logičkih konstrukcija, egzaktnost logicizma je samo tendencija prema »idealnom«.

Univerzalna upotreba ideograma, u apstrakciji sadržaja, mogućnost je simboličke logike da analiza logičkih odnosa bude prioritarna u odnosu na tradicionalnu logiku koja je bila više-manje u korelaciji sa sadržajem bića u otkrivanju i iskazivanju njegove biti. Postavljajući se s onu stranu tih zahtjeva, simbolička logika, u usporedbi s tradicionalnom logikom koja je upućivala na to kako misliti, postala je praktična disciplina prijeko potrebna u rješavanju tehničkih problema. Razvitak mnogih disciplina, kao što su algebra logike, logistika, metalogika, intuicionistička logika, polivalentna logika... svjedoči o posvemašnjoj primjeni simboličke logike, a logička sintaksa, semantika... o tome da njezin konzekventni formalizam, bez obzira na prvenstvenost dedukcije ili indukcije ipak ima svoje granice.

Petrovićevo iscrpno prikazivanje Fregeove uloge u nastanku i razvitku simboličke logike, u povezivanju logike i matematike, i tvorenju pojmovnoga pisma, osebujan je zahtjev da se temeljitije upozna značenje i doseg tog iznimno utjecajnog segmenta moderne logike.

Među hrvatskim filozofima u doba renesanse svojim prinosom logici istaknuo se Juraj Dragišić u pokušaju pomirenja tomizma i skotizma. Naslovi udžbenika *Misloslovje ili logika* koji je napisao Konstantin Branković 1851. godine za Veliku školu u Beogradu te usporednog snjime u Hrvatskoj *Logika ili misloslovje* koji je objavio Vinko Pacel 1868. godine svjedoče o romantičkoj težnji južnoslavenskih naroda da se u materinskom jeziku pronađu termini za logičke pojmove i za samu logiku.⁶ Isticanjem relevantnih primjera, Petrović je pokazao da je tradicija učenja logike u Hrvatskoj, a i u drugim južnoslavenskim zemljama, u Srbiji, Sloveniji... prilično duga. Izučavanje povijesti logike koja je moguća ili u ekspliciranju razloga nastajanja i prikazivanja logičkih problema ili u slijedu najznačajnijih imena filozofije, matematike... bilo bi značajno za utvrđivanje dosega prihvaćanja, razrađivanja i primjenjivanja logike čija je važnost u suvremenom životu sve veća i veća.

Petrović je posebnu pažnju posvetio logici u marksizmu. Prelaženjem na inu temu, moglo bi se reći temeljnu njegova filozofiranja, valja najprije eksplicirati prisutnost logičkih problema u marksizmu i prinos marksista logici. To je prijeko potrebno u ekspaniranju marksizma radi njegova postupnog oslobađanja od pretencioznih politikantskih naplavina. Petrović je prihvatio tu vrlo široku i zahtjevnju temu počevši obrađivati udjel »klasika« marksizma u raspravama zapodjenutima ponajviše zbog njihova oslanjanja na klasični njemački idealizam. Petrović je s tim u vezi iznio i nekoliko podataka jugoslavenskih (južnoslavenskih) marksista koji su obično prilikom prevođenja i izdavanja Hegelovih

⁶ S današnjeg gledišta nije bilo ni potrebe da se za internacionalizam *logika* pošto-potonađu odgovarajući termini, međutim to je nastojanje bilo i takvo jest opravdano kao tendencija u kojoj se mogu otkriti prihvatljiva rješenja. Tako se u novije doba sasvim pristojno uvriježilo *otuđenje* naspram *alijenacije*, *postvarenje* naspram *reifikacije*... Pokušaji kao *mu-droslovje*, *krasnoslovje* doimaju se kao gotovo nerazumljivi arhaizmi. Izgradnji hrvatskog filozofskog i znanstvenog nazivlja najviše su u pretprošlom stoljeću i u prijelazu na prošlo pridonijeli Bogoslav Šulek i Tomislav Maretić. Taj zadatak nije završen jer u oblikovanju misli jest i problem njezina registriranja i priopćavanja. Pored izraza *dijalektika*, izrazu *logika* u raznim su razdobljima više ili manje konkurirali, u stranoj filozofskoj javnosti, također izrazi *organon*, *analitika*, *kanonika*, *medicina mentis*, *scientia scinetiarum*, *l'art de penser*, *Vernunftlehre*, *Wissenschaftlehre*, *Denklehre*, *Denkkunst*...

djela raspravljali o odnosu formalne logike i dijalektike, pa su neki u početku bili otporni na dualizam teorije odraza, a neki su promovirali povijesnu dijalektiku i mišljenje revolucije.

VI.

Prijepor između platonizma i aristotelizma nije bio samo filozofski problem. To je bio i politički problem, jer je na pomolu Novoga vijeka opozicija skolastičkoj misli bila zahtjev građanstva u njegovu povijesnom nastupu da razriješi hijerarhijsku strukturu feudalnoga društva. Platonova *immanentnost* idealnoga svijeta suprotstavljena je *transcendentnosti* kao ideji koja je rezultat srednjovjekovnog tumačenja Aristotela.

Brunovo mišljenje da je čovjek imanentan svijetu i da svijet jest po čovjeku (*homo faber*) posljedak je renesansne tendencije da s onu stranu kozmosa nema (transcendentne) sile nego da je njegov uzrok (što u tom izražaju reafirmira i Spinoza) u njemu samom. Bilo bi vulgarno denuncirati Aristotela samim potenciranjem Platona ako se s novodosegnutoga stajališta ne bi preispitivala baština aristotelizma u otkrivanju plauzibilnijeg smisla Aristotelova filozofiranja.

Poistovjećivanje političkog i filozofskog svelo bi filozofiju na funkciju onoga što može biti njezin motiv. Princip filozofije pokazuje se u njegovu nadilaženju. Odnos između *političkog* i *filozofskog* reflektira se kao odnos između *motiva* i *principa*. Idiosinkrazija prema Nietzscheu čak i među onima koji su bili striktno upravljani protiv nacizma proizišla je iz »interferencije« političkog i filozofskog u pretencioznom natezanju njemačkih nacionalsocijalista da njegovu filozofiju promoviraju kao vlastiti ideološki korijen. Istina o Nietzscheu, pa tako i o bilo kojem mislitelju, svakako i o Marxu, moguća je samo s onu stranu takva političkog imprimatura. Za Marxova života bila su očita mnoga prihvaćanja i reproduciranja njegova učenja među kojima su neka bila u popriličnom razmimoilaženju s bitnim filozofskim podrijetlom. Konstituiran je marksizam, kao opseg – u kojem su, uostalom, moguće oprečne orijentacije – onih učenja koja se pozivaju na Marxa. Dvojnost prihvaćanja i odbijanja marksizma s obzirom na njegovu ulogu u tumačenju i preobražavanju društva mogla bi biti posebna tema (sociologije ideja). Najgore filozofski intonirano iskušenje marksizam je zadesilo osamdesetih godina u tumačenjima »novih filozofa« koji su Solženjicinov *Arhipelag Gulag* tendenciozno prihvatili kao motiv da se dokaže kako su njegovi

opisi zbiljsko oličenje ljevice, odnosno njezina idejnog temelja, marksizma. U toj putanji, kojoj se najsnažnije suprotstavio Henri Lefebvre knjigom *Misao postala svijet: Treba li napustiti Marxa?*, marksizam nije izjednačen samo s ideologijom »realnog socijalizma« i s njegovim detroniziranim političkim režimom, nego, dapače, s najgorim oblicima staljinističke represije. Nastojanjem da se »slamanjem komunizma« marksizam dotuče *in capite et in membris* onemogućena je rasprava o vrijednosti kreativnoga marksizma u usporedbi s dogmatskim.

Neki su filozofi očekivali da će destruiranjem političkog sistema »realnog socijalizma«, a koji su inklinirali dogmatskom marksizmu, nastupiti vrijeme slobodnije promocije kreativnoga marksizma. Međutim, bila je to iluzija, jer je formalnoj demokraciji i njezinu instaliranju elite u funkciji ekspanzije kapitala bila svrha da nivelacijom svakoga marksizma denuncira, prije svega, konzekvencije kreativnoga marksizma. Eliminiranje marksizma njegovim svodenjem na staljinizam bilo je tragikomično. Staljinizam je samim pozivom na marksizam barem držao na površini marksističke teme postulirajući mogućnost diskusije o njima. Ali, shvaćanja, makar se pozivala na liberalizam, koja u totalu odstranjuju marksizam, nesumnjivo su »infrastaljinistička«. Zbog toga je nužna »fenomenološka redukcija« političkog, pa se marksizmu, kao filozofiji, treba postaviti prema filozofskim načelima.

Logika implicirana u marksizmu i eksplicitni prinosi određenih marksista logici jedna je od tema u povijesnom pregledu logike Gaje Petrovića. Koja je značajnost priloga »klasika marksizma«? Klasični njemački idealizam – u mogućnosti sinteze racionalizma i empirizma – inzistira na logičkim problemima. Mišljenje da bi marksizam – zbog konstituiranja u imanenciji klasičnoga njemačkog idealizma – trebao osobito inzistirati na logičkim problemima može biti dvojako: ili su logički problemi konstitutivni u samom marksizmu ili su mu oni, pak, u drugom planu odnosno izvan horizonta njegova predmeta. Izvan horizonta njegova predmeta ne bi mogao biti, jer bi stoga bilo inkonzistentno njegovo ustanovljavanje u klasičnom njemačkom idealizmu. Dakle, logika je imanentna marksizmu, s obzirom na to da je klasični njemački idealizam njegovo temeljno podrijetlo. Poimanje marksizma izvan dosega klasičnoga njemačkog idealizma nesumnjivo proturječi njegovoj biti.

U kojem smislu marksizam poima logiku odnosno kakvu ulogu logika ima u njemu? Marxov odnos prema logici korijeni se u razlici između Kantova i Hegelova poimanja. Kant ističe da se njegova formal-

na logika nije bitno pomaknula od Aristotelove logike. Ali, Kant misli kako logika bitno jest u sferi razuma – u pristupu svijesti predmetu – bilo da je riječ o razumu samom (transcendentalnosti) bilo da je riječ o posebnoj upotrebi razuma u njegovoj upravljenosti na određeni predmet (znanosti). Kako je specifičnost čovjeka njegov um, Kant govori o transcendentalnoj logici, naime o onoj koja se bavi samom mogućnošću (čovjekova) spoznavanja. Taj napredak (razlika između formalnog i transcendentalnog) posljedak je Kantova »kopernikanskog obrata« u filozofiji.

Mogućnost spoznavanja govori o tome da ono nije određeno odgovarajućim predmetom, nego da se, zapravo, pretpostavlja oblikovanje svijeta na osnovi uma i s obzirom na autonomiju čovjekove (slobodne) volje. Riječ je o primatu praktičkoga uma koji Hegel dovodi do konzekvence. Hegel razmatra logiku u sklopu svoje ontoteologike.

Logika nije – kako misli Aristotel – samo preduvjet (valjanoga) mišljenja i ne egzistira izvan bivstvovanja (bitka), nego jest, štoviše, njegov *spiritus movens*. Svijet se uspostavlja u odnosu između bitka i ničega. Pod *ničim* podrazumijeva se to da predmet nije istinit u svojoj pozitivnosti odnosno da svijest nije određena bitno ničim izvan sebe. Svijest je određena samom sobom. Predmet je istinit, dakle, po onome što – prema načelima uma odnosno kao rezultat čovjekove autonomne volje – može biti, u kretanju od ničega do bitka, u budućnosti.

Hegelova imanencija umnosti i zbiljnosti podrazumijeva logiku kao svoju metodu i princip.

Mišljenje Karla Marxa – njegova *filozofija prakse* odnosno *mišljenje revolucije* – otvara perspektivu za dublje sagledavanje svih, zacijelo i logičkih, pitanja tradicionalne filozofije. Iako se Marx pobliže nije bavio logikom, ipak u baštinjenju Hegelova poimanja logike, kao metode i principa u prožimanju umnosti i zbiljnosti, logika je imanentna Marxovoj filozofiji.

Eksplcitnija stajališta o smislu formalne logike i dijalektike iznio je *signum temporis* Friedrich Engels u suuspostavljanju Marxova mišljenja i njegova novokantovskoga tumačenja. Engels razlikuje *formalnu logiku*, kao konstituciju čiste misli, i *dijalektiku*, kao metodu primjene logičkih oblika na ono što je u njihovoj intenciji. Formalna logika korespondira tradicionalnim principima Aristotelove logike, to jest onom »statičkom«; dijalektika, pak, u objektivnom aspektu imanentna je samoj prirodi, a u subjektivnom aspektu rezultat je spoznava-

nja »objektivnosti« (sinteza vlastitih misaonih sposobnosti i onoga po čemu je konstituirana sama priroda). Engelsova greška je u tome što je pod utjecajem scijentizma *stvar po sebi* shvatio »realno«, umjesto da je odredi kao misaoni konstrukt po kojem se uspostavlja razlika između *onoga što jest (Sein)* i *onoga što bi trebalo biti (Sollen)*. Tom koncepcijom teoriji odraza (principijelnost objekta kojeg subjekt reproducira) zapostavio je *autonomiju (slobodu) volje* kao bitan uvjet čovjekove produkcije vlastita svijeta.

Zahvaljujući studiranju (i) u Moskvi i Lenjingradu (Sankt Petersburgu), Petrović se intenzivnije bavio ruskom filozofijom (filozofijom sovjetskih naroda). Napisao je monografiju o Georgiju Valentinoviču Plehanovu. Petrovićeva studija upozorava na neopravdanost zaobilaznja filozofskih prinosa istočnoslavenskih naroda. Za Plehanova kategorije *statičnosti* i *dinamičnosti* bitne su u suodnošenju formalne logike i dijalektike. Funkcija formalne logike je u svojevrsnoj evidenciji činjenica i u uočavanju njihovih međusobnih odnosa. Formalna logika je *sinkronijskoga* karaktera; dijalektika je *dijakronijskoga* karaktera, to jest sagledavanja nečega u vremenu (u mogućnosti da biće bude nešto drugo nego što jest samo po sebi). Zato dijalektika govori o proturječnosti, o nečemu između pozitivnoga i negativnoga, i o mogućnosti sinteze. Nadovezujući se na Engelsa i Plehanova, Lenjin je prvotno smatrao da je istina imanentna objektivnosti svijeta, u kojoj i čovjek jest, pa se njezino otkrivanje očituje u postupnom približavanju spoznavanjem. Lenjin vrijednost dijalektike vidi u negaciji apstraktne istine njezinom potvrdom u konkretnome. Riječ je o stanovitoj reaktualizaciji spinozizma. Ta dijalektika subjekta i objekta profanirala se u koncepciji »subjektivnog odraza objektivne stvarnosti« i njezinoj političkoj »konkretizaciji« (staljinizam), odnosno dala je određene ustupke teoriji odraza.

Vrijedno je, naposljetku, istaknuti Lenjinovu znakovitu konstataciju do koje je došao proučavanjem Hegelove filozofije, naime da Marxa nije nitko ni mogao razumjeti posljednjih pedesetak godina (u doba marksizma Druge internacionale), jer se nije nastojalo na otkrivanju smisla Hegelove logike. Lenjin tvrdi kako Marx nije ostavio logiku samu po sebi (formalnu logiku) nego *logiku kapitala*, koja je, zapravo, metoda otkrivanja i prevladavanja proturječnosti građansko-kapitalističkog društva. Hegelova logika je, štoviše, metoda utemeljivanja Marxove kritike političke ekonomije (građanskoga bivstvovanja)

i istraživanja njezina sadržaja. Koliki je Lenjinov ustupak izobličavanju boljševizma u staljinizam otvoreno je pitanje, međutim Lenjin je promaknuo ideju prava naroda na samoodređenje te upozorio na ekspanziju (financijskoga) kapitala i imperijalizam kao njegovu ideologiju i »praksu«. Čelnik Oktobarske revolucije Vladimir Iljič Uljanov Lenjin trebao bi biti interpretiran s onu stranu (nekadašnje) apologetike i (aktualnoga) ozloglašavanja.⁷

Petrović ističe značenje proučavanja odnosa između logike i filozofije jezika, na čemu inzistira Henri Lefebvre. Konceptiju suodnošenja formalne logike i dijalektike, Lefebvre primjenjuje na jezičnu problematiku, u kojoj se kao motiv nazire De Saussureov odnos između označitelja (formalnoga) i označenoga (sadržajnoga). Lefebvre se potvrdio kao kritičar strukturalističkog formalizma inzistiranjem na jezičnoj djelatnosti kao sferi koja nadilazi dvojnost izraza i sadržaja. Petrović u povijesnom pregledu logike ističe njezino osobito značenje u marksizmu.

Epilog

Potkrjepa stajališta da bi logika trebala i nadalje biti samostalan školski predmet, štoviše zastupljen u nastavi svih srednjih škola i škola višega stupnja, prisutna je, između ostalog, u kontinuitetu izdavanja logičkih udžbenika u Hrvatskoj od sredine devetnaestog stoljeća, među kojima je dugogodišnja upotreba udžbenika logike Gaje Petrovića potvrdila njegov značaj u ocjeni nastave logike i ocjeni nastojanja drugih autora slične literature. Budući da je Petrović autor (neobjavljenog) enciklopedijskog prikaza povijesti logike, a interes za nju proizlazi iz potrebe i nastojanja da se otkriju razlozi nastanka pojedinih logičkih učenja i mogućnosti njihove primjene, zanimanje za nastavu i povijest logike pretpostavlja eksplikaciju njihova problema u Petrovićevu učenju.

Upravljenost mišljenja na samo sebe, na uspostavljanje i otkrivanje misli, na osnovi kojih bi se i pomoću kojih moglo pristupiti mjerodavnom rješavanju problema filozofskih disciplina i znanosti, kao bitno

⁷ Za pristup filozofskim i znanstvenim problemima *sine ira et studio* indikativan je zbornik karakterističnoga naslova *Lenjin izvan mitova*, u kojem su članci s Internacionalnog filozofskog i znanstvenog simpozija »Lenjin i suvremenost«, održanog 7–9. svibnja 1970. na Fakultetu političkih nauka u Zagrebu povodom stote obljetnice rođenja Vladimira Iljiča Uljanova Lenjina (Simbirsk/Uljanovsk, 22. travnja 1870. – Nižnji Novgorod/Gorki, 21. siječnja 1924.).

obilježje logike, govori o mogućnosti sinteze misli i njezina predmeta. Pritom je posebno važno dimenzioniranje školskog programa logike i njegova prilagodba učenicima s obzirom na njihovo predznanje u pitanju o tome koje bi logičke forme najprije trebalo proučiti zbog njihove primjerenosti u nastavi.

Kritika kako je Petrović nastojao gotovo samo na tradicionalnoj logici te da nije dovoljno obradio i predstavio bitna obilježja i funkciju simboličke logike motiv je da se preispita odnos između tradicionalne i moderne logike, da se ekspliciraju njihova bitna obilježja i njihov doseg. Time je otvoren put za povijesno razmatranje logike kojeg se Petrović poduhvatio izloživši najprije, uz korijene logike u Sokrata i Platona, učenje utemeljitelja (deduktivne) logike Aristotela te megarsko-stoičke škole u Starom vijeku. Inače dosad zapostavljena srednjovjekovna logika značajna je svojim prinosima prilikom prihvaćanja i tumačenja Aristotelove logike. Odnos između medijevalne logike i logike u empirizmu, u kojem se utemeljuje induktivna logika, te u racionalizmu, kao epohi ekspanzije matematike i utjecaja na konstituiranje matematičke logike, prikazan je kao svojevrsna opozicija dogme i kritike. Prevladavanje empirističke induktivnosti i deduktivnosti u racionalizmu, kao motiv Kantova kritičizma i tendencije za sintezom, do konzekvencije je doveo Hegel.

Petrović je ukratko prikazao značajke i domašaj psihologizma i (fenomenologijskog) logicizma te u većem opsegu misli utemeljitelja i predvodnika simboličke logike za koju je interes naglašen zbog potreba moderne tehnologije. Naznačavanjem potrebe da se prouče postignuća filozofa (logičara) u hrvatskoj povijesti i povijesti drugih južnoslavenskih naroda, Petrović je istaknuo značenje korespondencije učenja filozofije (logike) na našem ozemlju i njegova europskog (svjetskog) prosvjetno-kulturnog konteksta. Petrović je, naposljetku, u pisanju o logici u marksizmu i prinosu marksista logici označio crtu koja se provlači u njegovoj zaokupljenosti prijemom između dogmatskog i kreativnoga marksizma. U ovom slučaju Petrović se zadržao uglavnom na učenjima »klasičara«, međutim tim aktualiziranjem filozofske dimenzije marksizma opovrgnuo je tobožnju važnost njegova detroniziranja kao »ideologije« političkog utilitarizma (staljinizma). Petrović je i time ukazao na put plauzibilnoga filozofskog istraživanja, između ostalog, logike u marksizmu.

Panorama misli Gaje Petrovića inspiracija je produktivnog filozofiranja.

Literatura

- Aristotel (1986), *Metafizika*, preveo Tomislav Ladan, Zagreb: Globus i SNL.
- Grgurev, Vinko (1984), »Boris Kalin: *Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja*«, *Filozofska istraživanja*, Zagreb, god. 9, sv. 2, broj 9, str. 265–270.
- Grgurev, Vinko (2003), »Značenje dosega u odnosu među pojmovima«, *Metodički ogledi*, Zagreb, god. 10, sv. 18, str. 75–77.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1970), *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften I*, Bd. 8, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Kalin, Boris (1982), »Reforma usmjerenog obrazovanja i zastupljenost nastave logike«, u: Kalin, Boris, *Logika i oblikovanje kritičkoga mišljenja*, Pedagoška biblioteka, Zagreb: Školska knjiga, str. 68–73.
- Pavičić, Mladen (1978), »Razvod logike od mišljenja i jezika i njena pedagogizacija«, *Marksističko obrazovanje*, sv. 2, Zagreb: Zavod za prosvjetno-pedagošku službu Socijalističke Republike Hrvatske.
- Sinković, Jadranko (1980), »Čemu još nastava filozofije?«, *Vjesnik*, Zagreb, broj 11921 (*Sedam dana* – prilog subotom, broj 138), 1. studenoga 1980., str. 11.
- Škarić, Ivo (1982), *U potrazi za izgubljenim govorom*, Zagreb: Školska knjiga.
- Upravni odbor Hrvatskoga filozofskog društva (1980), »Čemu još nastava filozofije (2)?«, *Vjesnik*, Zagreb, broj 11935 (*Sedam dana* – prilog subotom, broj 140), 15. studenoga 1980., str. 2.
- Veljak, Lino (1980), »Položaj filozofije i logike u srednjoj školi«, *Filozofska istraživanja*, Zagreb, god. 1, sv. 2, str. 121–144.

GAJO PETROVIĆ – TEACHING AND HISTORY OF LOGIC

Vinko Grgurev

Gajo Petrović's textbook Logic stimulates the discussion on the need that Logic should continue to be an independent school course, represented in the curriculum of every type of high school. The reason is that logic enables the foundation and revealing of the thought, which is the base for merit response to philosophical and scientific questions. In connection to the synthesis of thought and its object, emerges the possibility of correlation between course material of logics and those of other philosophical and scientific disciplines. The traditional and modern logic (where the term modern is historically problematic) should be examined in their interrelations given the fact that each of them posses its (didactic) value. Despite the tendency of suppressing the traditional themes from teaching of logic, the actuality of Petrović's Logic is unquestionable and it should be a part of curriculum.

Key words: *logic, traditional, modern, formal, symbolic, mathematical, induction, deduction, methods, axiom, theorem, axiomatic system, empiricism, rationalism, definition, proof*