

## FORMALIZAM I REALIZAM U LOGICI

Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold

SREĆKO KOVAČ

(*Institut za filozofiju  
Sveučilišta u Zagrebu*)

UDK 1 (091) : 1.07  
Izvorni znanstveni članak  
Primljen: 10. XI. 1992.

### I.

Za logiku u novijoj hrvatskoj filozofiji vrlo je značajan opsežan rukopis logike iz ostavštine Franje pl. Markovića.<sup>1</sup> No prije njegove sadržajne analize potrebno je nešto reći o stanju i karakteru rukopisa.

1. Markovićeva rukopisna ostavština čuva se u Arhivu HAZU pod signaturom XV 37 i obuhvaća, osim logike, uz ostalo i rukopise iz povijesti filozofije, psihologije, pedagogije i nauke o spoznaji. Sam rukopis logike obuhvaća: 1) autograf (oznaka XV37/1), koji sadrži jedan nepotpuni tekst (uvodnih pet poglavlja) i drugi mnogo veći, potpuniji tekst *Logike* (s uključenim dijelovima teksta pisanih drugim rukopisom, i s nekim ponovno prepisanim dijelovima); 2) šest gotovo u cjelini litografiranih primjeraka *Logike* pisanih naizmjenice različitim (uglavnom vrlo čitljivom) rukopisima (oznaka XV37/2a-f). Ti su

---

<sup>1</sup> Franjo pl. Marković rođen je u Križevcima 26. VII 1845. god. Gimnaziju je polazio od 1854. do 1862. god. u plemićkom konviktu u Zagrebu (zajedno npr. s V. Mažuranićem i I. Kršnjavijem). U Beču od 1862. god. polazi studij klasične filologije, slavistike (po nekima i filozofije), koji dovršava 1865., a iduće godine, također u Beču, polaže ispit za gimnazijskog profesora (hrvatski, grčki i latinski). Te, 1866. god. dolazi kao gimnazijski suplent u Osijek, 1869. postaje »pravi učitelj«, te iste godine ubrzo bude premješten na zagrebačku gimnaziju. Tu kao profesor radi do 1870. god., kad se, s nekolicinom drugih profesora, zahvalio na službi. Na jesen odlazi u Beč gdje sluša filozofiju te doktorira 1872. Po povratku urednik je »Vienca« (1872-1873). Nakon pada Raucha od 1872. ponovno je profesor na zagrebačkoj gimnaziji. God. 1873/1874. sluša filozofiju u Dresdenu, Leipzigu, Berlinu i Parizu, da bi 1874. postao javni redoviti profesor filozofije na ponovno otvorenom zagrebačkom sveučilištu. U dva navrata dekan je Filozofskog fakulteta (1874/75. i 1888/89), a 1881/82. rektor Sveučilišta, zatim također pravi član JAZU i potpredsjednik Matice hrvatske. Od 1881. do 1890. zastupnik je u Hrvatskome saboru (u oporbi za Hédeváryjeve vlade). Umirovljen je 1909. godine no na Sveučilištu povremeno i dalje predaje. Umro je u Zagrebu 15. IX. 1914. →

litografirani primjerci nastali najvjerojatnije prijepisom s autografa<sup>2</sup> i zatim korekcijom i dopunjavanjem prijepisa, a međusobno se razlikuju po potpunosti i ispravljenosti teksta. Ispravke i dopune većinom bi (ili čak sve) mogle biti pisane Markovićevom rukom. Primjerak 2a najpotpuniji je, a 2a i 2b sadrže najviše ispravaka i dopuna (pri čemu 2b ne sadrži čitav osnovni tekst iz 2a). Ispravci u primjercima 2a-c ne poklapaju se u potpunosti, dok su primjerci 2d-f, čini se, sasvim bez ispravaka. Uz osnovni tekst 2a sadrži i umetke (kojih nema u drugim primjercima, nego samo u autografu). Zbog navedenih karakteristika upravo tome primjerku treba dati prednost pred drugima, a za genezu teksta treba ga usporediti s autografom, koji sadrži i mnogo odbačenoga, prekrštenog teksta. Primjerak 2a (citirat ćemo ga s 2A) sastoji se od 820 numeriranih stranica (stranice 688-820 nisu litografirane) približnoga formata A4 i 31 stranice umetaka na istome formatu (2b i 2c sadrže stranice 1-687, a ostali su primjerci još nepotpuniji).

Sveučilišna knjižnica u Zagrebu također posjeduje jedan litografirani primjerak logike (R 4012; iz ostavštine A. Cividinija), koji opsegom odgovara primjercima 2b i 2c iz Arhiva i ne sadrži nikakve ispravke i preinake. Posjeduje i »skriptu« koju je prema Markovićevim predavanjima iz logike (god. 1887/88) sačinio Đuro Šurmin (R 4013, 243 str.), a koja nije drugo nego skraćena verzija Markovićeve teksta logike.

---

Obimna *Estetika* objelodanjena je 1903. god. (pretisak: Split, 1981). Spomenimo još sljedeće objavljene radove: *Filosofijske struke pisci hrvatskoga roda s onkraj Velebita u stoljećih XV. do XVIII.*, u: Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine, 1-2, 1975, str. 254-279 (pretisak; prvi put, bez bilježaka, obj. u Vienac, 44, 1881, str. 701-707); *Filosofijski rad Rugjera Josipa Boškovića*, u: Rad JAZU 87, 88, 90, 1887-1888, str. 543-716; *Etički sadržaj naših narodnih poslovice*, u: Rad JAZU, 96, 1889, str. 167-227; *Prilog estetičkoj nauci o baladi i romanci*, u: Rad JAZU, 138, 1899, str. 118-205. Pl. Marković značajan je i kao književni i kazališni kritičar, a također i kao književnik (spjevovi, drame, pjesme), v. *Izabrana djela*, Zagreb, 1970. (Pet stoljeća hrvatske književnosti, 44).

Usp. A. Bazala, *Filozofijski portret Franje Markovića*, 2. izd., Zagreb, 1974. (1. izd. 1921); V. Filipović, *Franjo Marković - rodoljubni pjesnik i učitelj filozofije : koliko u filozofiji herbartovac*, u: Pril. za istr. hrv. fil. bašt., 15-16, 1982, str. 7-24; isti: *Kant na obnovljenom hrvatskom sveučilištu*, u: Godišnjak za povijest filozofije, 2, 1984, str. 5-12; D. Tot-Šubajković, *Kazališne kritike Franje pl. Markovića*, u: Pril. za istr. hrv. fil. bašt., 19-20, 1984, str. Usp. 83-96. Također i u Z. Posavac, *Estetika u Hrvata (II)*, u: Kolo, 1968, 12, str. 521-525; isti: *Estetika u Hrvata*, Zagreb, 1986, str. 172-175; F. Zenko, *Kant u hrvatskoj filozofiji*, u: God. za pov. fil., 2, 1984, str. 173-176.

O Markoviću usp. i V. Klaić, *Franjo Marković*, u: Vienac, 16, 1884, str. 335-337, 384-386, 608-611; Lj. Dluštuš, *Dr. Franjo Marković: njegov život i rad*, Osijek, 1915 (sadrži i prikaz Markovićeve zastupničke djelatnosti u Saboru s tekstovima govorâ); K. Pavletić, *Život i pjesnička djela Franje Markovića*, Zagreb, 1917 (sadrži bibliografiju); A. Barac, *Članci o književnosti*, Zagreb, 1935, str. 7-52, isti: *Hrvatska književna kritika*, Zagreb, 1938, str. 40-61; N. Mihanović, *Franjo Marković*, u: F. M. /et al./, *Izabrana djela*, str. 7-24 (bibliografija str. 25-29); I. Pederin, *Franjo Marković i hrvatski panslavisti herderovskog kova s kraja 19. st.*, u: Izraz, 1977, 3. str. 292-311 (posebno 292-301); *Enciklopedija Jugoslavije*, 6, Zagreb, 1965, str. 22-23.

<sup>2</sup> U primjerku 2a govori se o »pripisnom rukopisu« (str. 211a).

Marković je *Logiku* u nekom osnovnom obliku, po svemu sudeći, napisao sredinom sedamdesetih godina. Naime, 2A donosi na str. 1 podnaslov (prepisan s autografa i prekrizhen) »Uvodno predavanje još od 18. listopada 1875.«, do kada je najvjerojatnije bio gotov rukopis najmanje toga, uvodnoga predavanja. Osim toga, velika većina literature koju Marković spominje i citira upravo i jest objelodanjena do 1875. godine. S druge strane, autograf (necjelovitiji rukopis, citirat ćemo ga s 1A) na tome mjestu ima bilješku: »drugi put predavati počeo dne 22. listopada 1877.« (1A, str. 1). Do toga je datuma dakle Marković već trebao jednom ispredavati cijelu logiku.

Tekst je, međutim, kasnijih godina očito znatnije dopunjavani i proširivan. Tako je završni odsjek *Logike* Marković predavao prvi put, čini se, 1881. god. - sudeći po naslovu u cjelovitijem autografu (1B, 541): »Dodatak (završetak) predavanja logike 1881 zimsko poljeće«. U tome dodatku citira spise o engleskoj logici iz 1877. i 1880. (2A, str. 791). Uz to, Marković se u 2A, u integralnome tekstu (i umecima), vrlo često osvrće na Wundtovu logiku iz 1880-83. godine, na izdanje Lotzeove *Logike* iz 1880, a osvrće se i na Löweovu logiku iz 1881. (2A, 580), kad izlazi i Janetova logika (cit. 2A, 202), također citira i »Naputak za austrijske gimnazije« iz 1884. (l.c., 136 i 155), kao i Meinongov spis iz 1885. (l.c., 136). U autografu mjestimice možemo uočiti da te referencije iz 2A prvobitno nedostaju. Šurminova skripta ne sadrži neke dodatke, npr. iz Wundtova i Sigwartova nauka o pojmu, iz Wundtova nauka o zaključku, Wundtove primjedbe Millovu nauku o indukciji, drugi dio metodologije, što bi moglo upućivati na to da su ti dijelovi napisani i predavani tek nakon 1878/88, kada nastaju Šurminove zabilješke.

Sam prijepis nastajao je također najvjerojatnije u dužem vremenskom razmaku. Tako da prema kraju teksta sve više uočujemo i promjene u jezičnome standardu prijepisnoga jezika (da li po Markovićevu naputku?) u smislu usvajanja elemenata karadžićevske reforme, provedene u Hrvatskoj pod konac 19. st. Najveći utjecaj novoga standarda primjećujemo u završnome odsjeku, koji je u autografu pisan, dakako, prema standardima Zagrebačke škole. Ispravke i dopune prijepisa mogle su nastajati tijekom i nakon same izrade prijepisa. U svakome slučaju neke ispravke i dopune u 2A Marković je dodavao zasigurno vrlo kasno. Tako se u bilješkama uz glavni tekst (npr. 2A, 211a) poziva na Broz-Ivekovićev rječnik, koji izlazi 1901., a u jednome umetku (2A, 649a) citira i Wundtovu psihologiju iz 1905.<sup>3</sup>

Rukopis logike (2a) nije bio (barem ne u cjelini) pripremljen za tisak, o čemu svjedoče određene neusklađenosti u tekstu, neizbježne u tako velikom

<sup>3</sup> Dlustuševa teza da je Marković »pod kraj života napisao svoju logiku« (Lj. Dlustuš, op. cit., str. 17) mogla bi značiti najviše to da je Markovićeva redakcija prijepisa vrlo kasna, jer, kako smo vidjeli, tekst je *Logike* nastajao postupno, u dužem vremenskom razmaku.

rasponu nastanka i dorade teksta. Osim što u cjelini ne slijedi jedinstvenu pravopisnu i gramatičku normu, zaostale su i neke (više manje popravljive) terminologijske i sadržajne neusklađenosti, štoviše, tekst upravo dokumentira traganje za odgovarajućim hrvatskim logičkim (i uopće filozofijskim) nazivljem i izričajem. S jedne strane, spomenuti nedostaci ne utječu bitno na kvalitetu teksta, a s druge strane, prednost je takova rukopisa u tome što nam pruža uvid u razvojni, dinamični aspekt formiranja (hrvatske) filozofije u Markovića. Riječ je, u cjelini, o konsistentnome, vrlo razrađenom prikazu logike, jasnoga polazišta i orijentacije, koji, uz svoju sustavnu vrijednost, pruža i dobar uvid u tadašnje stanje u europskoj logici (opskrbljen je brojnim i opširnim referencijama na tadašnju logičku literaturu, često uz komentar).

Tekst je Markoviću očito bio podlogom za njegova predavanja iz logike na Zagrebačkome sveučilištu, a šest prijepisa upućuje na to da su rukopis vjerojatno koristili i Markovićeve slušači. Markovićeve logika predstavlja razvojni element koji nam je nedostajao, a koji dokumentira i objašnjava prijelaz u Hrvatskoj s kantovsko-herbartovskoga formalizma u logici (Pacelova školska knjiga za gimnazije) na posredničku, formalno-realnu koncepciju logike u Arnoldovoj *Logici za srednja učilišta*.<sup>4</sup>

2. Marković smatra da treba korigirati i nadopuniti čisto formalističko stajalište u logici te upućuje na unutrašnju transformaciju herbartovske logike u smjeru uvođenja realnih, predmetnih momenata u logiku (npr. Drobisch, Lott, Strümpell, usp. 2A, 48-49, 60), čime ta logika, drži Marković, dolazi u blizinu koncepcije kakvu je zastupao J. S. Mill. Iako se oslanja i na Drobischa, Marković smatra da Drobischeva logika nije dovoljno duboko zasnovana («površnost» i nedosljednost nauka o sudu, 2A, 262) te da može biti dovoljna samo za školsku porabu. Tako jedan od glavnih Markovićevih oslonaca u logici postaje Hermann Lotze (1817-1881), možda najugledniji i najutjecajniji njemački filozof u drugoj polovici 19. st., čija se filozofijska pozicija ne može više jednostavno svesti na herbartizam.<sup>5</sup> Drugi je značajan oslonac Markoviću upravo J. S. Mill (1806-

<sup>4</sup> J. Josifovski svoj prikaz Markovićeve stajališta u logici i spoznajnoj teoriji ne temelji na rukopisu *Logike*, nego se, za ispomoć, oslanja na Bazalinu monografiju (J. Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, disert., Skopje, 1964, str. 216-217).

<sup>5</sup> Zanimljivu motivaciju oslanjanja na Lotzea, kao i, u drugom kontekstu, na Leibniza, iznosi neposredni Markovićev učenik Albert Bazala: »Leibniza je Marković držao otuđenim ogrankom slavenskoga roda, pa je u njegovoj nauci rado tražio i nalazio tonove nesatirte slavenske žice. S istih je razloga volio i Lotzea, rodom iz Budišina, gdje i danas ima slavenskoga živilja. Naukama ove dvojice puštao je stoga često utjecaja na svoje misli, u uvjerenju, da tim popušta glasu srodne biti - slavenske« (A. Bazala, *Filozofijski portret Franje Markovića*, 2. izd., Zagreb, 1974., str. 18). Sam Marković nazivao je Lotzea »prvakom u filosofiji njemačkoj ovoga doba« (*Filozofijske struke pisci...*, Prilozi, 1-2, 1975, str. 271). Napomenimo da je Arnold upravo Leibniza smatrao najvećim novovjekim filozofom (*Logika*, 1. izd., 1888, str. 44).

-1873), kojega vrlo opširno referira (osobito nauk o indukciji, ali npr. i njegovo shvaćanje logike uopće, silogizma i sl.).

Marković se općenito, uz njemačke logičare (uz Lotzea Trendelenburg, Ueberweg, Sigwart, a s vremenom, kako se čini, sve više Wundt), često osvrće na engleske logičare (koje citira po njemačkim ili francuskim prijevodima), bilo da njihove teze prihvaća (uz Milla i A. Bain), bilo kritički (Bain, tamo gdje naginje senzualizmu i materijalizmu, 2A, 148; formalisti kao npr. Hamilton, 2A, 310-316, Booleova i Jevonsova algebra logike, 2A 791-820, 32-33). U manjoj mjeri, osvrće se i na francuske logičare (Thiberghien, Janet, Compayrée). Time želi uspostaviti ravnotežu prema tendenciji predominacije njemačkoga utjecaja u Hrvatskoj, smatrajući pogubnom dominantnost utjecaja samo jedne strane nacije na narod koji, kako Marković kaže, nema u filozofiji dugu narodnu tradiciju kao drugi i prije ga se može ubrojiti u »pozaostale« narode (2A, str. 5-7). Tek će takva ravnomjernost spriječiti zapadanje u puko oponašanje nekoga velikog naroda (zajedno s njegovim jednostranostima) i, po mogućnosti, dovesti napokon do samostalnosti u filozofiranju. To je pak utoliko važnije što se, smatra Marković, tek po filozofiji narodi oslobađaju, osamostaljuju i uopće mogu nešto vrijedno dati, kao što se tek po filozofiji ujedinjuju u svjetsku zajednicu (2A, 3-7).<sup>6</sup>

Na temelju rečenoga jasno je da općenito svrstavanje Markovića pod oznaku herbartizma, ili čak Herbartova pristalice, ne može zadovoljiti. Bazala je doduše u svojoj monografiji dao naznake i o drugim autorima (uz Herbarta) na koje se Marković osvrće i na koje se orijentira, ali je odustao od »povjesno-naučne« analize Markovićeve filozofije (iako se koristio vlastitim bilješkama o Markovićevim predavanjima i Markovićevom ostavštinom), te se usredotočio na prikaz Markovićeve »ličnosti« u njezinu kulturno-povijesnom ambijentu (pri čemu se oslonio i na »impresije ličnoga poznanstva«, misli i nazore izrečene u

<sup>6</sup> To je sasvim u skladu s Filipovićevim isticanjem »kritičnosti« i »narodnosti«, kao dvaju glavnih Markovićevih »životnih zadataka« (V. Filipović, *Franjo Marković...*, l.c., str. 9). Prethodno, te je momente u Markovića osobito naglasio A. Bazala, *Filozofijski portret Franje Markovića*, Zagreb, 1974, str. 13-19.

Još jedan bitan oslonac u izgradnji vlastitoga filozofiranja u Hrvata otkrit će Marković kasnije (nakon što je pisano uvodno predavanje iz 1875) u vlastitog, hrvatskoj filozofijskoj tradiciji (usp. rektorski govor *Filozofijske struke pisci...* iz 1881). U tom će smislu upozoriti na R. J. Boškovića, čija »nauka (i uporaba) logičkih osnovnih načela i logičkih metoda (poimence indukcije i dedukcije, analitičke dedukcije, silogizma, razložite hipoteze)« dobiva »mnogu, ako ne i podpunu, potvrdu u današnjoj znanosti logike« (pri čemu upućuje na J. S. Milla, Wundta i Lotzea; *Filozofijski rad Rugjera Josipa Boškovića*, l.c., str. 680). Valja uočiti da Markovićeve »panslavističke« sklonosti (v. I. Pederin, op. cit., str. 301) ne samo da ga nisu spriječile u identifikaciji vlastite filozofijske tradicije kao hrvatske nego je on upravo dao jedan od odlučujućih impulsa (s određenih strana i dandas potiranih) konstituiranju moderne hrvatske samosvijesti u filozofiranju i putem filozofiranja.

razgovorima).<sup>7</sup> No dok je Bazala smatrao da je Marković ne samo po »kritičkom duhu« nego i u sadržajnome smislu »uglavnom... ipak ostao i želio ostati vjeran Herbartu«,<sup>8</sup> Filipović je (čini se, bez detaljnijeg uvida u Markovićevu ostavštinu) mišljenja da Herbart nije utjecao na Markovića u smislu gotova filozofijskog sustava, nego u smislu »kritičko-misaone metodologije«, u čemu je Filipović uočio kantovski motiv »kritičkog utemeljenja filozofiranja«. <sup>9</sup> Uvid u Markovićevu ostavštinu može nam, međutim, pokazati kako je i da li je taj kritički pristup ostvaren, te koliko je i na koji način herbartovska filozofija (u smislu konkretno iznesenoga nauka) u Markovića pretrpjela promjena.<sup>10</sup>

3. Pogledajmo najprije kako pl. Marković razumije pojam logike. Polazeći od toga da taj pojam nije samorazumljiv, jer svi logičari ne zastupaju neku istovjetnu definicije logike, te da je upitno i to treba li logika biti formalna ili realna, Marković, umjesto definiranja logike već na samome početku, provodi povijesnu i kritičku analizu različitih shvaćanja logike. Tek bi mu ta analiza trebala omogućiti odabir pravoga i najadekvatnijega razumijevanja biti logike. Napomenimo da zbog navedenih razloga Marković kao osnovu ne može uzeti niti gimnazijsku logiku, koja je po svojoj koncepciji formalna (Pacel) (2A, 7-8).

Markovićev povijesni prikaz nastanka i razvoja logike pokazuje da je opreka formalne i realne logike ukorijenjena u samome temelju nastanka logike (u Sokrata), koji se sastoji u oslobađanju mišljenja od vezanosti na stvari i njegovu okretanju samome sebi (mišljenje mišljenja), dakle u nekome okretu od objekta subjektu (2A, 9-12). Time je otvorena alternativa da se mišljenje razumije kao potpuno razdvojeno od stvari (Platon), a misli se promatraju samo u njihovu međusobnome odnosu (formalna logika), ili pak da se mišljenje promatra i s obzirom na stvarnu, sadržajnu stranu (Aristotel), jer misli i ne mogu nastati bez vanjskoga, objektivnog poticaja (realna logika). Formalna (subjektivna) logika

<sup>7</sup> A. Bazala, *Filozofski portret...*, str. 9-11 bilj.

<sup>8</sup> L.c., str. 10 bilj.

<sup>9</sup> Usp. V. Filipović, *Franjo Marković...*, str. 19, 23; *Kant na obnovljenom hrvatskom sveučilištu*, str. 7-8.

F. Zenko istaknuo je uz pozitivnu i Kantovu »negativno konstitutivnu ulogu« za Markovićevu filozofiranje, i to u smislu Markovićeva odbacivanja idealističkog ('samosobstvenjačkog') 'elementa' Kantove filozofije (što ga je dalje razvio »njemački idealizam«). Usp. F. Zenko, *Kant u hrvatskoj filozofiji*, str. 175.

<sup>10</sup> Što se tiče Markovićeve objavljene *Estetike*, Z. Posavac je upozorio da nije riječ o doslovnome prihvaćanju estetike R. Zimmermanna, nego o kritičkome odnosu, iz čega je proizašla i dopuna estetičkoga formalizma naglašavanjem estetičke relevantnosti također i 'idealnoga etičkog sadržaja' (Z. Posavac, *Estetika u Hrvata*, str. 174, 175). Vidjet ćemo da je o sličnoj korekciji formalizma riječ i u logici, što je u svojoj monografiji unekoliko naznačio Bazala (Marković je »ublažio« logički formalizam »prema Millovoj nauci«, »uvažio Trendelenburgove prigovore formalizmu«, op. cit., str. 18, 48).

(kakvu u čistome obliku zastupa Kant<sup>11</sup>) po Markoviću je bitno deduktivna i vezana uz racionalizam i apriorizam, a realna (objektivna) logika (kakvu je u moderno doba inicirao Bacon, 2A, 721, 721a, 722a) induktivna je, vezana uz empirizam i realizam (2A, 12-18). Na temelju tih dviju suprotnosti otvorena je i mogućnost posrednoga stajališta, koje nastoji složiti i spojiti formalizam i realizam, kao i stajališta koje ukida razdvojenost misli i stvari te ih međusobno poistovjećuje u smislu da su vanjski predmeti tvorbe duha (Hegelova apsolutna logika).

Analizom suvremene diskusije između tih u biti logike zasnovanih shvaćanja (kako su reprezentirana u Markovićevo doba) Marković napokon dolazi do onoga shvaćanja koje mu se pokazuje najzasnovanijim. On najprije iznosi argumente protiv formalne logike držeći se Trendelenburga:<sup>12</sup> i vanjski predmeti su suuzročnici naših misli; nedosljednost logike u njezinu formalizmu (2A, 22-44). Taj se drugi aspekt očituje kad se istina u formalnoj logici određuje kao slaganje s predmetom; zatim u logici pojma: kad se opseg pojma određuje pomoću »skupa predmetnih pomisli« podređenih pojmu, kad se definicija pojma tumači pomoću bitnih oznaka pojma, a njihov kriterij ne može, po Trendelenburgu, biti drugi nego sama narav predmeta, napokon, kad se govori o temelju razdiobe pojma, koji se pak ne može odnositi na drugo nego na »označnu kakvoću« realnih predmeta. Marković posebno ističe (a to pokazuju Trendelenburg, Mill, Bain i Lotze, čiju će doktrinu temeljitije iznositi kasnije), nemogućnost da se sadržaj pojma shvati samo kao zbroj oznaka, jer te oznake realno stoje u međusobnim uzročnim vezama, dakle utječu jedna na drugu i modificiraju se. Ta se »medjusobica« oznaka ne može opisati matematičkim relacijama (niti množenjem, kako hoće Drobisch), zbog čega nije održiva ni »algebra logike« u Boolea i Jevonsa (2A, 32-33). Naime, oznake koje čine neki pojam uzajamno se realno ne determiniraju u svakom pojedinom slučaju na jednak način, dok je operacija množenja (kojom bi se oznake trebale spajati u jedinstveni pojam) uvijek i u svakom pojedinom slučaju potpuno jednaka. Isto tako, algebarska kombinacija oznaka nedovoljna je za razdiobu nekoga pojma, jer ne daje nikakvo jamstvo protiv realno nemogućih kombinacija (npr. jednakostraničan tupokutan trokut) (2A, 34-35). Nedosljednost formalne logike očituje se i u njezinu nastojanju da se zasnuje na načelu istovjetnosti i proturječja (»porječnosti«), iako se nijek (sadržan u proturječju), suprotnost, razlika i istovjetnost ne mogu izvesti iz samoga mišljenja (razuma), nego tek na osnovi »čestoga opažanja«. Osim toga, tim se načelima mogu objasniti samo analitični, ali ne i sintetični pojmovi, koji su, po Markoviću, mogući samo

<sup>11</sup> »Što je formalna logika u pravom i čistom joj smislu (Kantovom)?« (2A, 13).

<sup>12</sup> Usp. A. Trendelenburg, *Logische Untersuchungen*, 3. izd., Leipzig, 1870, I, 16-30.

pomoću opažaja. Napokon, formalna logika ne može dovoljno zasnovati nauk o zaključcima (»douncima«), jer silogizam je tada objašnjiv samo kao tautologija, gdje zaglavak ne donosi nikakvu novu spoznaju u odnosu na premise (»prednjake«), a osim toga, ne mogu se zasnovati ni indukcija, koja dovodi do novih oznaka (što se formalno ne može objasniti), niti analogija, koja posljedice izvodi iz uzroka (jer se formalna logika ne bavi uzročnim svezama).

Primijetimo da svi navedeni (polazeći od Trendelenburga formulirani) prigovori nisu sasvim održivi. Nije jasno zašto bi se formalna logika morala baviti procjenom koji su spojevi oznaka realni, a koji ne, kad je to upravo predmet realnih znanosti svake na svom području, dakle, zašto ne bi bio legitiman neki nauk koji se bavi samo formom oznakovnih spojeva, njihovom logičkom mogućnošću (puka pomišljivost), za razliku od realne mogućnosti - koliko god spoznajni doseg takvoga nauka bio, u usporedbi s realnim znanostima, ograničen. Isto je tako pitanje kakvo proturječje leži u tome da se formalnologički oblici (istina, pojam) određuju pomoću predodžbe predmeta i predodžbe odnosa prema predmetima za koje vrijede, ako se pri tome misli samo na logičku pomišljivost, a ne na realnu mogućnost predmeta (koja, dakako, mora biti pretpostavljena), te apstrahiramo od sadržajnih odredaba tih predmeta, od njihove različitosti i njihova podrijetla - kao što je to u Kanta, koji je, po Markoviću, najizrazitiji zastupnik čiste formalne logike modernoga doba.

Također, raširena je predrasuda, ne samo Markovićeva doba, da bi formalna logika (Kantova) objašnjavala samo analitične sudove. Doduše, sudovi koji su istiniti samo na temelju formalne logike jesu analitični, ali formalna se logika ne bavi kriterijem prosudbe koji su sudovi istiniti, a koji nisu, nego samo formom predodžaba koja mora biti zadovoljena, da bi predodžbe uopće mogle biti istinite. U tom smislu, u Kanta, i svaki sintetičan sud mora biti opći ili poseban, potvrđan ili niječan, kategoričan ili hipotetičan ili disjunktivan, da bi tek mogao biti istinit. To su oblici koji vrijede općenito, kako za analitične, tako i za sintetične sudove. Pitanje podrijetla sintetičnih sudova (iz iskustva ili neovisno o njemu), naravno, ne može biti predmet formalne logike.<sup>13</sup>

Argumenti koje Marković navodi u prilog formalne koncepcije logike dani su također po Trendelenburgu<sup>14</sup> (zajedno s odgovorima) i nisu dovoljni da bi takvu koncepciju obranili (2A, 44-49). Tako se najprije isključuje pozivanje na Aristotela u prilog obrani, jer on po Trendelenburgu (i drugim piscima koje Marković spominje) u logici nije zastupao čisti formalizam (2A, 44-46). Na

<sup>13</sup> Spomenutu je rasprostranjenu predrasudu argumentacijski definitivno, na temelju Kantove formalne logike, odbacio K. Reich, *Die Vollständigkeit der Kantischen Urteilstafel*, 2. izd., Berlin, 1948, npr. str. 14-15 i dalje (1. izd. 1932).

<sup>14</sup> A. Trendelenburg, op. cit., str. 30-35.



Kantov argument da nepoštivanje točnoga razgraničenja među znanostima, pa tako i formalne logike, od drugih znanosti vodi »izopačivanju« znanosti slijedi odgovor da se znanosti ne mogu jedna od druge odijeliti kao međusobno neutralni dijelovi prostora, nego da »stoje u živoj svezi, u uzajmici«, iz čega bi proizlazila nužnost da se na temelju općega uzroka razumije i ono što je svim znanostima zajedničko (opće) (2A, 47). Nedovoljno bi bilo i Twestenovo opravdanje čisto formalne logike pomoću razloga didaktične prikladnosti. Napokon, herbartovci kao Lott i Drobisch, koji brane formalnu logiku, i sami odstupaju od čistoga formalizma, povezujući logiku s psihologijskim i metafizičkim razmatranjima. Naime, Drobischeva odredba pojma kao spoznaje predmeta vodi (po Trendelenburgu) u metafiziku, kao što je i sinteza, koju Drobisch tematizira i u 3. izd. *Logike*, također realni moment (dok bi jedino analiza bila formalna) (2A, 48-49).

Ti su Trendelenburgovi argumenti, smatra Marković, bili dovoljni da potaknu Drobischa na ispravak formalističkoga stajališta te da u 4. izd. *Logike* odbaci apriornost logičkih oblika i prihvati njihovu zasnovanost na iskustvu, odakle se izvode apstrakcijom (»odlučbom«)<sup>15</sup> (2A, 56-57). Time se Drobisch, smatra Marković, približava J. S. Millu, no u većoj mjeri od njega zadržava formalizam, dopuštajući, za razliku od Milla (ali i herbartovca Strümpella), izvod i takvih logičkih oblika (kako smo već napomenuli) kojima nema nikakve stvarne potvrde (2A, 59). Kao i Mill (ali za razliku od Ueberwega), Drobisch smatra da spoznajnu teoriju i metafiziku treba izdvojiti iz logike (iako Trendelenburg drži da u tome nije bio dosljedan), držeći da logika mora biti u toj mjeri opća da se može prihvatiti u okviru svih, pa i suprotnih metafizičkih stajališta, a psihologiju (bez iscrpne analize) dopušta samo u uvodu logici<sup>16</sup> (2A, 60-61). Pridodajmo ovome da je upravo Trendelenburg smatrao da logika čini jedinstvo s metafizikom (2A, 93).

Na temelju iznesenoga jasno je da se F. pl. Marković, razmatrajući kontroverze u tadašnjoj europskoj logici i nastojeći potaknuti filozofiju na vlastitome, hrvatskom tlu, napokon morao odlučiti za takvu logičku koncepciju koja je, s jedne strane, mogla odgovoriti svim onakovim prigovorima kakve je formalnoj logici uputio Trendelenburg, a s druge strane, ne zapasti u Trendelenburgovu jednostranost sjedinjavanja logike s metafizikom. Takvu, »valjanu« koncepciju pronašao je u logici J. S. Milla, a unutrašnja transformacija same herbartovsko-kantovske logike upravo u pravcu takve koncepcije mogla je Markovića u njegovu izboru dodatno učvrstiti. Napokon, u mnogo se elemenata s Millovom logikom podudara, kako na više mjesta u samome sustavu logike

<sup>15</sup> M. W. Drobisch, *Neue Darstellung der Logik*, 4. verbess. Aufl., Leipzig, 1875, str. V-VII.

<sup>16</sup> M. W. Drobisch, op. cit., str. VII-VIII, XVI-XVIII.

upozorava Marković, i logika H. Lotzea (Herbartova nasljednika na katedri u Göttingenu).

Mill je zadržao formalnu koncepciju logike, ali u razlici spram čisto formalne logike, on je, kako upozorava Marković, upotpunjuje elementima realne (induktivne logike). Logika se, po Millovoj koncepciji, ne bavi pronalaženjem novih dokaza i istina, nego je znanost o postupcima za prosudbu dovoljne osnovanosti (valjanosti) dokaza (2A, 68). Pravila za prosudbu dokaza osnivaju se na analizi zaključka, no logika se treba baviti i »izriekom« (denominatio), definicijom i klasifikacijom, koji su također značajni za prosudbu dokaza. Baveći se formom dokazivanja logika se ne bavi samo formalnim oblicima mišljenja (kao čista formalna logika, npr. Hamiltonova), tj. onim logičkim oblicima koji se osnivaju na samoj formi (analitični sudovi i silogizmi) i u biti su tautološki, nego i oblicima iznalaženja novih istina (sintetičnim sudovima i indukcijom) (2A, 77-78). Logiku indukcije, upozorava Marković, Mill je izveo poopćivanjem iz »pronalaznih« i dokaznih postupaka posebnih stvarnih znanosti (2A, 73).<sup>17</sup> Kao što je Baconovo unapređenje logike induktivnom metodom potaknulo napredak u znanostima, tako je u Milla, obratno, napredak posebnih znanosti potaknuo unapređenje logike (2A, 72-73).<sup>18</sup>

Kako zaključuje Marković, iznijevši uz ostalo i Bainovu koncepciju logike, vrlo blisku Millovoj, logika treba biti »formalno-objektivna«, »oblikovno-predmetna«, »ali tako da je logici obzir na predmete samo radi veće jasnoće *oblikâ* mislenih potreban, a ne upušta se ona u *spoznavanje* samih predmeta« (2A, 92),<sup>19</sup> ostajući u tom smislu formalna, opća i apstraktna (»odlučena«). Logika se mora nadovezati na psihologiju, spoznajnu teoriju i metafiziku, no njihove istine sama ne dokazuje nego ih tek preuzima, i to uvodno, kao pripremu i podlogu samome sustavu logike (2A, 92-93).

Nakon što je iznio (slijedeći Trendelenburga) i argumente u prilog neodrživosti Hegelove apsolutne logike (2A, 94-119) - u razvoju pojmova Hegel »kriomce« upotrebljava opažaj; koristi se paralogizmima izvodeći u 2. silogističkoj figuri potvrdne zaglavke (iz potvrdnih »prednjaka«)<sup>20</sup> - nakon toga, očito smatrajući (čini se, opravdano) da je u prethodnoj diskusiji dovoljno dotakao spoznajnoteorijske i metafizičke aspekte, Marković se bavi psihologijskom »podlogom« logici, iznoseći Bainov i Lotzeov nauk, a u kritici Bainova nauka

<sup>17</sup> Za Milla usp. njemački prijevod koji koristi Marković: J. S. Mill, *System der deductiven und inductiven Logik*, übers. v. J. Schiel, 1. Theil, Braunschweig, 1877, str. 2-15.

<sup>18</sup> Usp. sličnu napomenu u Arnolda, 1. izd. *Logike*, str. 106; 2. izd., Zagreb, 1898, str. 2.

<sup>19</sup> Tako i na početku »Estetike« Marković kaže: »Dakle logika ustanovljuje i uči pravilne forme mišljenja«, no dodaje: »i to onoga mišljenja, kojeno je podobno spoznati zbiljsku istinu« (*Estetika*, Split, 1981, pretilsak izd. 1903, str. 4).

<sup>20</sup> Usp. A. Trendelenburg, op. cit., I, npr. str. 40, 78-79, 98-99, kao i str. 105-106.

oslanjajući se djelomice na Herbarta i Wundta. Napomenimo da po Markoviću »mnoštvo moždanih atoma« ne može (kao u Baina) dovoljno objasniti moć mišljenja, nego da treba prihvatiti neku »jedinственu i jedinitbenu snagu sviesti« - dušu kao »jednostavno, jedinstveno i netvarno biće« (2A, 133-134).<sup>21</sup> Valja također spomenuti da Marković, s Herbartom, smatra da naše zbiljsko mišljenje ne može biti čisto općenito (kao ni čisto pojedinačno), da su mu u zbilji uvijek primiješane i pojedinačne pomisli (i obratno), zbog čega »čist pojam« za naše zbiljsko mišljenje uvijek ostaje samo »uzor« (2A, 134, 137-139).<sup>22</sup> Napokon, Marković upozorava da engleski običaj psihologijskoga uvoda u logiku sve više prihvaćaju i Nijemci (»Naputak za austrijske gimnazije« iz 1884, Höfler, Meinong).<sup>23</sup>

Zaključujući *Uvod* Marković, oslanjajući se na Wundta, navodi tri bitne karakteristike kojima se »logička pravila«, po kojima treba misliti, razlikuju od psihologijskih »zakona mišljenja« (asocijacije i reprodukcije »pomišljaja«): 1) slobodni, voljni, činidbeni (»apercepcijski«) i hotimični karakter mišljenja (ne pod »usiljem« dojmova, osjećanja itd.); 2) nužnost, i odatle »jamačna« i »očevidna« istinitost logičnoga povezivanja; 3) općenita vrijednost logičnoga mišljenja za sve subjekte (»mislitelje«) i sve objekte (»mišljenike«), pa npr. logičko načelo dovoljnoga razloga, vrijedi i za prirodu u obliku »zakona uzročnosti« (o tome usp. 2A, 148-154).<sup>24</sup> Prvo spomenuto obilježje logičnoga mišljenja istaknut će kasnije Gj. Arnold a osobito A. Bazala.

Pl. Marković je, prema svemu, svome slušateljstvu na zagrebačkoj univerzi ponudio jedno tada suvremeno shvaćanje logike, profiltrirano kroz tadašnje diskusije, a širokim otvaranjem vrata i engleskim logičarima pružio uravnotežen odnos prema »utjecajima« iz svijeta. Kasnije ćemo se osvrnuti i na njegov odnos prema »matematičkoj logici«, koja je tada u nastajanju. Takav odnos, kao i posebna Markovićeve skrb za jezik (npr. nazivlje), nezaobilazni su elementi da bi na hrvatskome tlu - u modernim uvjetima i s modernom sviješću - uopće niknulo nešto od pravoga i relevantnog filozofiranja.

4. *Sam sustav logike* obuhvaća u F. pl. Markovića cjelokupnu, također kroz suvremene diskusije široko komentiranu građu formalne logike (pojam, sud, zaključak i opća metodologija), uz karakterističan otklon od čistoga formalizma,

<sup>21</sup> Slično će i Arnold pokazati da se djelovanjem »tvornih moždana« ne može objasniti »trajna istota« vlastitoga jastva, koje stoga nije drugo nego »netvarna duša« (*Psihologija za srednja učilišta*, 3. izd., Zagreb, 1898, str. 7).

<sup>22</sup> Usp. J. F. Herbart, *Lehrbuch zur Psychologie*, 3. Aufl., Hamburg; Leipzig, 1882, str. 126-127 (59-60).

<sup>23</sup> Zanimljivo je napomenuti da Šurminova skripta spomenuta psihologijska razmatranja označuje već kao prvi odsjek logike (»Prelazimo na prvi odsjek log., na psiholog. činjenice.« Str. 39).

<sup>24</sup> Usp. W. Wundt, *Logik*, Stuttgart, 1880-1883, I, str. 70-82.

čime je legitimiran opsežan prikaz i rasprava o induktivnome zaključku i metodi. Podjela logike na »osnovnu« (»elementarnu«) logiku i »nauku o metodnih logičnih oblicih« navodi se pri kraju same logike, upravo kod prijelaza na metodologiju (2A, 735-736), ali nije od početka provedena u samoj raščlambi logičkoga sustava.

Povodeći se za Millom i Bainom (koje pak slijede i Nijemci Lotze, Sigwart, Wundt) Marković, prije odsjeka o pojmu, u prvome odsjeku raspravlja o *riječima*. Upravo se, naime, pomoću riječi, upozorava Marković, pomisli ujedinjuju po jednakosti ili sličnosti,<sup>25</sup> čime nastaju »jasne i određene obćenite pomisli«, koje tek mogu biti »gradjom logičnoga mišljenja« (2A, 157-158). Isto tako, tek »izreka« (enuntiatio) čini oblik istinosnoga spoja pomisli (suda) (2A, 158-159). Po logičkome smislu valja razlikovati riječi upravo prema njihovoj ulozi u izreci: 1) imenica (»samostavnik«) izriče subjekt, predmet (tu funkciju izvršuju i »zaimenice osobne, pokazne i upitne«); 2) pridjev (»pridavnik«) izriče predikat izreke (takoder »neodređene zaimenice« i brojevi); 3) glagol izriče sponu (kopulu), uzajamni odnos subjekta i predikata (kao i prijedlozi, veznici i »obzirične zaimenice«). U dodatku će se Marković, međutim, složiti - u tome će ga slijediti i Arnold (1. izd., str. 22) - s razlikovanjem četiriju (umjesto deset Aristotelovih) kategorija, »vrsti izriekâ za pojmove« (pozivajući se pritom na konsenzus Sigwarta, Lotzea i Wundta), dodajući i četvrtu vrstu riječi: »čestice« (umjesto Lotzeovih prijedloga i veznika) (2A, 172-173).<sup>26</sup> U nastavku Marković po Millu izlaže razdiobu imena (sve »samostavničke« i »pridavničke« riječi). Zanimljiva je diskusija (u oba dodatka) sa Steinthalovim potpunim razdvajanjem logičnoga mišljenja i riječi. Niti naime algebarski izrazi omogućuju da bismo bez riječi (i točnije) mogli izražavati misli (kao u Booleovoj i Jevonsovoj »algebri logike«) - sve te izraze možemo naime shvatiti samo ako ih protumačimo riječima, oni su samo »skraćene riječi« (2A, 178-179) - niti je točno da riječi nemaju nikakvu određenu logičku vrijednost i smisao.

Iz odsjeka o *pojmu* spomenimo najprije Markovićevu početnu odredbu pojma kao »obćenite i stalne, određene pomisli, koja se izriče njekom obćenitom rieči« te koja se tvori »odlučitbom« (apstrakcijom), pri čemu izostavljamo sve posebne oznake, a zadržavamo samo zajedničke. Marković naglašava da tako dobivene oznake moraju stvarno, »sobiljno«, pripadati zajedno, a ne tek po psihologijskoj simultanosti (»sasobici«) ili sukcesiji (»zasobici«) (2A, 184-186).

<sup>25</sup> Arnold će reći: »Riječi su... vezom sličnih skupina pomislenih - dakle nekakove kratice (abrevijature) njihove« (op. cit., 1. izd., str. 9).

<sup>26</sup> Usp. H. Lotze, op. cit., 17-20. Trima vrstama Lotze je pridodao i četvrtu (prijedlozi i veznici) (str. 21-22). W. Wundt, op. cit., I, 103 i dalje. Takoder u Sigwarta (još uvijek i u 3. izd.), *Logik*, 1. Bd., Tübingen, 1904, str. 33.

Središnji dio odsjeka o pojmu zaposjeda rasprava o odnosu oznaka u sastavljenom pojmu i odnosu sadržaja i opsega pojma. U svezi s prvim pitanjem Marković prihvaća, kako je već spomenuto, Lotzeovo shvaćanje, po kojem oznake u nekome pojmu nisu usporedne (koordinirane) i nemaju jednaku važnost (sadržaj pojma nije zbroj ili umnožak oznaka), nego su neke oznake »prvotnije« od drugih, a »spojitbeni način oznaka« nije u svih pojmova isti (2A, 190-191).<sup>27</sup> Što se tiče pitanja odnosa sadržaja i opsega u pojmu, Marković najprije iznosi Lotzeovu teoriju (a sličnu zastupa i Trendelenburg) da općenitiji pojam ne sadrži manje oznaka od posebnijega, nego da su njegove oznake samo neodređene, dok u posebnome pojmu one dobivaju i svoju posebnu odredbu - stoga će broj oznaka u rodu i vrsti biti načelno jednak.<sup>28</sup> Marković će se tu, međutim, prikloniti Drobischu, koji tvrdi obratan odnos sadržaja i opsega.<sup>29</sup> Naime, upravo povećanje određenosti oznaka u vrsnim pojmovima čini sadržaj pojma »punijim« i »označnijim« (2A, 201) (takvo shvaćanje, upozorava Marković, s više ili manje ograda, dijele i Wundt, Janet i Ueberweg). Nastavak donosi, uz ostalo, diskusiju o Aristotelovim kategorijama, u smislu najopćenitijih razreda pojmova, te razdiobu kategorija u novijih logičara Lotzea i Milla (2A, 206-208). U dva dodatka uz ovaj odsjek Marković iznosi Wundtovu teoriju odnosa među pojmovima i Sigwartovu teoriju o jednostavnim i sastavljenim pojmovima.

U trećemu, posebno zanimljivom odsjeku, pl. Marković se bavi logikom *suda*. Tu suprotstavlja dvije različite podjele sudova - Drobischovu i Lotzeovu. Drobischeva je podjela, iako je prihvaća (kako napominje Marković) većina njemačkih logičara (2A, 231), prema Lotzeovoj (i sličnoj Trendelenburgovoj), »površna«, nije dosljedna u razdvajanju kategoričkih i hipotetičkih sudova (ne provodi ga, po Markoviću, dovoljno u slučaju analitičnih i sintetičkih sudova), a disjunktivan sud mu je podvrsta (dodajmo: ili barem sukonstituirana podvrste) i kategoričkoga i hipotetičkog suda. Disjunktivan sud ne treba dovoditi na istu poredbenu razinu s kopulativnim i remotivnim, nego je bolje ravnopravno ga dodati kao treći oblik uz kategorički i hipotetički sud. Nedostatak je u Drobischa što ne daje logički izvod sudova jednoga iz drugog (»genetična sveza«) kao Lotze.<sup>30</sup> Ipak, Drobischeva razdioba sudova prigoda je da izložimo Markovićevu nazivlje koje se rabi u čitavome kasnijem sustavu, a i danas još uvijek može biti zanimljivo.

<sup>27</sup> Usp. H. Lotze, op. cit., str. 46-47.

<sup>28</sup> H. Lotze, op. cit., 50-53.

<sup>29</sup> Usp. M. W. Drobisch, op. cit., str. 30 (usp. i primjedbu Trendelenburgu na str. 20).

<sup>30</sup> O svemu usp. 2A, 262-263. U Drobischa v. op. cit., str. 48-62 i 68-72.

1. po »kakvoći« sudovi su »ječni« i »niječni«,
2. po »medjusobici« su »naročiti« (»tvrdbeni«, tj. kategorični, »označbeni« - »Beschaffenhurtsurteile«) i »uvjetbeni« (hipotetični, »suvezbeni« - »Beziehungsurteile«),
3. po »količini« »obćeniti« i »počestni«, i
4. po »vriednosti« »asertorni« (»sbijski«), »problematični« (»možni«, »dvoumski«) i »apodiktični« (»nuždni«).

Dodajmo i razdiobu sastavljenih »označbenih« sudova (gdje se uz latinske uvode i hrvatski termini) na »spojne« (tj. konjunktivne), »sdružne« i »razdružne« (tj. kopulativne i remotivne) kao i »razdjelne« (»razdiobne«, »razčestbene«) i »razbirne« (tj. divizivne i disjunktivne).<sup>31</sup> Napomenimo da za »sastavine« suda Marković uz »subjekt« rabi i nazive »rijek«, »prvorijek« (javlja se i »glavnorijek«), uz »predikat« i nazive »prirok«, »pririek«, a uz »kopulu« također i naziv »spojka« (npr. 2A, 219, 222, 230, 281, 282, 292).

Iako Marković smatra da je Drobischeva razdioba sudova postavljena po Kantu (2A, 231), gdje i ima mnogo sličnosti, upravo je Lotzeova razdioba u jednom radikalnom smislu kantovska, jer on svodi čitavu razdiobu na razdiobu sudnoga odnosa (»medjusobice«). Naime odnos (relacija) spoznaja u sudu, predodžba njihova objektivnog, stvarnog jedinstva, čini po Kantu logičku bit suda (usp. B § 19). Jer tek su na temelju relacije (već uspostavljenoga jedinstva) moguće i kvantiteta i kvaliteta suda, dok, s druge strane, modalitet ništa ne pridonosi stvarnome sadržaju suda, nego samo znači stupanj jamačnosti koju neki sud ima za mišljenje. Stoga okosnicu čitave Lotzeove razdiobe čine upravo tri Kantova suda po relaciji (kategorički, hipotetički i disjunktivni), uz isključenje ostalih aspekata podjele.<sup>32</sup> Nadalje, kao što Kant polaže pravo na potpunost svoje tablice sudova, pretpostavljajući dakle i dokazivost (moguće opravdanje, dedukciju) te potpunosti, tako i Lotze daje upravo neku logičku dedukciju sudnih oblika, pri čemu svakome od tri temeljna spomenuta oblika prethodi njegov pripravn oblik, a za njim slijedi logičko načelo (zakon) na

<sup>31</sup> Za te podjele usp. 2A, 220-223, 228-231.

<sup>32</sup> Da se relacija odnosi na bitne odredbe suda v. H. Lotze, op. cit., str. 59-60. U tome je i jedna od bitnih razlika prema *Herbartovoj* logici, po kojoj je relacija (subjekta i predikata) zajednička forma i suda i pitanja (a uz to, shvaćena je odmah u hipotetičnome smislu, za razliku od apsolutnoga postavljanja). Ono pak što čini bit samoga suda to je, po Herbartu, kvaliteta, potvrđan ili niječan odgovor na pitanje o svezi subjekta i predikata (tako je i podjela sudova po kvaliteti jedina bitna podjela sudova). Usp. J. H. Herbart, *Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie*, 4. Aufl., Leipzig, 1912, str. 96-99. Drobisch je, kako vidimo, po relaciji razlikovao kategoričke sudove od hipotetičkih (usp. kritiku Herbarta, op. cit., str. 47-48 i 46). J. S. Mill pak nije vidio velike razlike između te dvije vrste sudova, nego je hipotetički sud svodio na odnos subjekta i predikata, pri čemu nekome sudu, koji sada čitav fungira kao subjekt, prediciramo njegovu posljedicu (J. S. Mill, op. cit., str. 101-102).

kojem se temeljni oblik zasniva. Tako su, kao i u Kanta, pojedine sudne relacije čvrsto logički vezane uz po jedno od logičkih načela, uz određenu razliku u shvaćanju tih načela (u Lotzea: načelo istovjetnosti, dovoljnoga razloga i disjunkcije).

U trećem pododsjeku Marković daje povijesni pregled nauka o osnovnim logičkim načelima: istovjetnosti, »poriečnosti«, »nepristupačnosti posrednjaka« i »dostatnoga razloga«. Tek ovo posljednje načelo omogućuje, po Markoviću, tvorenje novih spoznaja, dok se na prva tri načela zasniva samo formalna valjanost pojmova i sudova (2A, 272). Riječ je o spomenutom shvaćanju da bi se čista formalna logika (kao Kantova) bavila samo analitičnim sudovima i tautološkim spoznajama, pa bi joj utoliko bilo potrebno neko proširenje kojim bi mogla objasniti i sintetične sudove i izvođenje novih spoznaja.

Umjesto neposrednih i posrednih zaključaka ili »izvoda« F. pl. Marković razlikuje »izvode« i »doumke«, naglašavajući bitnu logičku razliku između ta dva logička postupka. »Izvodi« naime ne slijede po načelu dostatnoga razloga, kao »doumci«, jer razlog, smatra Marković, mora sadržavati barem dva činitelja, dok u izvodu jedan sud, »izvodak«, slijedi iz samoga jednog drugog suda, »povodnika«. No čini nam se da značajnija razlika leži u tome što se izvodak i povodnik razlikuju samo po obliku, dok im je sadržaj isti.<sup>33</sup> Marković detaljno analizira izvode.

1. po »istosmisaonosti« (ekvipolenciji),

2. po »podredici« (subalternaciji) - razlikujući »podredioca« (subalternans) i »podredjenika« (subalternata), zatim izvod

3. po »suprotici« (tj. po opoziciji; tijekom teksta Marković se međutim definitivno odlučio za termin »supor«, - razlikujući »poriečni«, »suprotni« i »pasuprotni supor«, dakle kontradiktornu, kontrarnu i supkontrarnu opreku (2A, 287-288, 291-292, 318-319).

4. po »obratu«, »preobratu« (konverziji),

5. po »preriečnom ili preinačnom obratu« (kontrapoziciji), i, napokon, izvod

6. po »vriednostnom stupnju« (modalitetu).<sup>34</sup>

Marković iznosi i diskusiju o vrijednosti izvodâ po kontrapoziciji, koju (vrijednost) je osporio Trendelenburg, a isto tako i diskusiju o kvantifikaciji

<sup>33</sup> O tome usp. 2A, 280-281. O odvajanju izvoda i zaključaka (i odustajanju od njihova zajedničkog naziva) usp. u Drobischa, op. cit., str. 73 (bilj.). Herbart i Lotze priključili su nauk o izvodima nauku o sudu. Napomenimo da J. S. Mill »izvode« smatra tek prividnim izvodima koji u zaglavlju samo ponavljaju ono što već sadrži premisa (op. cit., str. 197-199), ali ih smatra korisnom studijskom vježbom (str. 200).

<sup>34</sup> Usp. 2A, 291-292 i 328-319.

predikata, uvedenog u Hamiltona da bi se izbjegla neodređenost u konverziji sudova (na što se nadovezala Booleova i Jevonsova reforma logike). Kvantifikacija predikata neodrživa je jer u nauku o izvodu već primišlja silogizam i indukciju da bi se mogao otkriti smisao suda (s kvantificiranim predikatom). Taj smisao dakle ne leži u samome logičkome obliku suda (IA, 315-316).<sup>35</sup>

Markovićev termin »doumak« za *zaključak*, vrlo dobro pogada smisao latinskoga »ratiocinium« (i njem. »Vernunftschluß«). Po načelu dostatnoga razloga »doumljuje« se iz poznatih sudova (»prednjaka«, premisa) kao određenoga razloga, novi, nepoznat sud (»zaglavak«), kao posljedica toga razloga. Jednostavni doumak (iz dviju premisa), čiji su svi sastavni sudovi kategorički, Marković naziva *silogizmom*.<sup>36</sup> Silogizam se pak sastoji od gornjeg, »dolnjega« i »posrednog« pojma (»srednjaka«), na temelju čije određene raspodjele u »gornjem« i »dolnjem prednjaku« slijedi i određeni zaglavak (2A, 322-323). Slijedi detaljna analiza četiriju silogističkih »oblika« i njihovih »načina«, sa zornim shemama i primjerima za svaki način (modus). No ta se analiza, temeljena ponajprije na opsegovnim odnosima pojmova u zaključku, u nastavku produbljuje pomoću Millove teorije silogizma. Da bi naime obranio silogizam od prigovora tautologije, Mill smisao silogizma postavlja ne u obsegovni, nego u *sadržajni* odnos - zaglavak ne ponavlja samo klasifikaciju pojmova iz premisa. Odbacivši time »dictum de omni et nullo« kao načelo silogizma, a prihvaćajući načelo da predmetu koji ima neku oznaku (»atribut«) pripada i oznaka (»atribut«) te oznake, Mill dolazi u blizinu Kantova shvaćanja silogizma još iz ranijega spisa (1764) o četiri silogističke figure.<sup>37</sup> A da bi silogizam obranio od prigovora počinjanja petitio principii (da bi se naime gornja premisa osnivala na samome zaglavku kao svojemu posebnom slučaju bez kojega ne može biti istinita), Mill iznosi teoriju po kojoj je gornja premisa »doumljena« *indukcijom* iz prethodno već opaženih slučajeva, pa nije sama pravi dokazni razlog zaglavka, nego su to upravo prošli, opaženi slučajevi od kojih se polazi u indukciji (silogizam dakle uistinu zaključuje iz posebnoga, a ne iz općega, na posebno).<sup>38</sup> Marković odbacuje Thieberghienov prigovor da samo apriorne spoznaje daju »jamačan« temelj silogizma, dok indukcija dovodi samo do vjerojatnih i hipotetičnih spoznaja, što treba postati jasnije kasnije, kod izlaganja Millove induktivne metode. Marković upozorava na to da je s Millovom teorijom silogizma umno-

<sup>35</sup> Drobisch međutim nije odbacio kvantifikaciju predikata, usp. op. cit., str. 50-52. U tome će ga slijediti i Arnold.

<sup>36</sup> 2A, 321-322.

<sup>37</sup> 2A, 354-357. Za Milla usp. op. cit., str. 220-222 i 225-226. Načelo kategoričkoga silogizma u Kanta glasi: »nota notae est nota ipsius rei« i »repugnans notae repugnat ipsi rei« (Akademijino izdanje, II, 47-48).

<sup>38</sup> 2A, 360-368, 373. Usp. također Millov résumé, op. cit., str. 240-241.



gome podudarna i Lotzeova teorija, na temelju koje ponovo donosi analizu »silogismenih oblika«, ali sada s temeljnim obzirom na sadržaj pojmova. Četvrti oblik pri tome treba usprkos Ueberwegovoj obrani odbaciti (zbog nedostatnoga zaglavka i neprikladna izričaja), dok treći oblik ima svoj opravdani smisao (npr., kako pokazuje Drobisch, supstitucija u matematici). Marković izlaganje silogizma zaključuje diskusijom »iznalazne vrijednosti« silogizma. Nasuprot Ueberwegu, pokazuje se da sam silogizam nije dovoljan za otkrivanje novih spoznaja, nego ga treba nadopuniti indukcijom i opažajem. Tako se ni matematički izvodi ne mogu zasnovati samo na silogizmu (kako hoće Ueberweg), nego je potrebna i zorna konstrukcija (2A, 455). Ueberwegova teza o »iznalaznoj vrijednosti« silogizma opširno se analizira u zasebnome dometku (usp. u gornjem smislu npr. str. 544).

Što se tiče *hipotetičkoga zaključka* (uvjetni doumak) spomenimo da Marković iznosi kritiku Drobischeve redukcije čistih hipotetičkih zaključaka (s donjom nehipotetičkom premisom) na kategoričko-hipotetičke (Drobisch ih naziva kategoričkim zaključcima u hipotetičkoj formi« - svi sudovi u takvome zaključku imaju formu »Ako AB, onda CD«),<sup>39</sup> kao i redukcije čistoga hipotetičkoga zaključka na izvod, »neposredan zaključak« (npr. Kant, Hamilton, Bain, Lotze<sup>40</sup>), koja bi slijedila iz mišljenja da u takvome »zaključku« postoje ne tri, nego samo dva pojma, svaki za jedan sud (kako drži i Drobisch<sup>41</sup>). Raščlanimo li, naime, sudove u tome zaključku na odnose pojmova, uočavamo da su »uvjet« (hipoteza) i »posljedak« (teza) i sadržajno različiti sudovi, što nije slučaj kod izvoda (2A, 481-484). Uz to, prijelaz s druge premise na zaglavak, entimematički je zaključak po načinu »Barbara« (2A, 484-485). U nastavku se također obrađuju i zaključci sa sastavljenim premisama (konjunktivni, kopalativni itd. sudovi), kao i *disjunktivni zaključak* (čisti) i hipotetičko-disjunktivni zaključak (lematični).

Poseban je odsjek posvećen *polisilogizmu*, a u zasebnom su odsjeku obrađeni i skraćeni silogizam, entimem i epiherem. U dodatku je iznesena i Wundtova teorija o silogizmu, čiji će se prikaz dovršiti u sklopu nauka o indukciji. U odsjeku o »*krivih doumcih*« Marković iznosi Aristotelov nauk iz »De sophisticis elenchis« kao i drugačiju razdiobu krivih zaključaka (od Aristotelove) u novih logičara (Whately, Drobisch, Ueberweg i J. S. Mill), dodajući, napokon, i primjere za pojedine oblike pogrešaka.

*Induktivni zaključak* pl. Marković izlaže u devetome odsjeku, prihvaćajući uglavnom Millovu teoriju (uz djelomično oslanjanje na Baina). Istaknimo da

<sup>39</sup> Usp. M. W. Drobisch, op. cit., str. 110-111.

<sup>40</sup> Za Lotzea usp. op. cit., str. 116.

<sup>41</sup> M. W. Drobisch, op. cit., str. 108-109, 120.

tzv. »savršena indukcija« nije pravi induktivan zaključak, jer nije riječ o doznaji nečega novog, neke nove opće spoznaje, nego o »pukoj sbrojiti« već poznatih istina (2A, 588-589).<sup>42</sup> Prava indukcija zaključuje iz poznatih istina na neku dotad nepoznatu istinu, koja vrijedi na opći i jamačan način. Pritom indukcija polazi od opće premise o »jednoličnosti prirode«, i to, kad je riječ o »kakvotnoj zasobici«, od »zakona uzročnosti« (2A, 608-609). Na prigovor da se pritom zapada u *circulus vitiosus* (jer je i sama ta najopćenitija premisa rezultat indukcije) Marković se, usprkos svojoj najavi, nije u *Logici* više vratio (2A, 598-599). Upozorimo, u svezi s nazivljem, da se Marković ne drži dosljedno Lotzeova razlikovanja (koje je sam smatrao vrijednim, 2A, 486) između, s jedne strane, »uzroka« i »učinka« (»učina«) i, s druge strane, »razloga« i »posljedka«,<sup>43</sup> te ovdje najčešće govori - što će biti pravilo i u Arnolda - o »uzroku« i »posljedi« (usp. npr. 2A, 618), no ipak u razlici prema odnosu »prednjaka« (antecedens, ali i premisa) i »sljednjaka« (consequens). Pet Millovihi induktivnih metoda, koje Marković, zajedno s primjerima, opširno izlaže, činilo je u Hrvatskoj čitavo stoljeće stalan sastavni dio gimnazijskih školskih knjiga iz logike (od Arnolda do Petrovića). Metoda slaganja, metoda razlike, neupravna metoda slaganja, metoda ostatka, metoda »sudružnih« promjena<sup>44</sup> (koje se metode mogu svesti na prvu, drugu i petu metodu) nisu, međutim, bez nedostataka te ih, uz njihovu komplementarnu upotrebu, treba nadopuniti i *deduktivnom metodom*. To je posebno slučaj, kako prema Millu iznosi Marković, kad ista posljedica može imati mnogo različitih uzroka i kad više uzroka zajedno uzrokuje neku neraščlanjivu »skupnu« posljedicu (koja nije puki zbroj posljedica pojedinih uzroka). Tu deduktivnu metodu valja razlikovati od ozloglašene »silogističke metode«, jer uključuje i induktivan postupak te, u skladu s prethodno izloženom teorijom silogizma, počinje induktivnim »doumljivanjem« »prednjaka«, nakon čega slijedi silogizam (npr. uz upotrebu matematičkih istina da bi se mogao izračunati ukupan učinak), čiji se zaglavak, opet, induktivno ili opažajno potvrđuje (verificira).<sup>45</sup>

U nastavku se Marković osvrće i na, kako smatra, neosnovane prigovore Millovihi induktivnim metodama (npr. Sigwart, Wundt) kao i na Lotzeov nauk o indukciji, koji je, pokazuje Marković, uz neke ispravke, u osnovi suglasan s Millovihi naukom. Budući pak da se Mill (i Bain) ne bave logičkom, silogističkom formom indukcije, Marković svoj odsjek o indukciji dopunjuje (uz neke primjedbe) Wundtovom teorijom »suvezbenih doumaka«, koji imaju upotrebu

<sup>42</sup> Usp. i J. S. Mill, op. cit., str. 360-361.

<sup>43</sup> Usp. H. Lotze, op. cit., str. 118.

<sup>44</sup> Usp. pet Millovihi pravila, op. cit., str. 487, 489, 495, 497, 502.

<sup>45</sup> O deduktivnoj metodi v. u Milla, op. cit., str. 571-582.

upravo u indukciji uzročnih sveza, dajući također kritiku nekih aspekata Drobischeve teorije logičke forme indukcije. U skladu s Wundtom (a i s Drobischem) proizlazi da indukcija nema neku svoju osobitu logičku formu - najprikadnije su, kako se čini, treća i druga figura silogizma, koje su, dakako, svodive na prvu.<sup>46</sup>

5. Sve »logične oblike« F. pl. Marković dijeli, u skladu s vrlo zastupljenom tradicijom (i Drobischem, koji ju preuzima), na »osnovne« (»elementarne«), a to su pojam, sud, »izvod« i »doumak«, i na »metodne« oblike. Ovi posljednji pak mogu biti bilo »iznalazbeni« (»heuristični«), kao indukcija, dedukcija, vjerojatnosni račun i statističke metode, bilo »sustavno prikazbeni« (»sustavbeni«, »sistematski«), kao što su definicija, klasifikacija i dokaz. »Metodni logični oblici« oblici su uporabe elementarnih oblika za »izradbu« znanosti, koja je »jedinstvena, u sebi suglasna, potpuna i uređena cjelokupnost spoznajâ o jednome predmetu«, tj. sustav.<sup>47</sup> U rukopisu (2A, 735) pogrešno stoji naslov »O sustavnih oblicih mišljenja« - riječ je zapravo o svim metodnim oblicima (sustavnim i iznalazbenim), kojima se Marković bavi, držeći se, uz druge logičare, ponajviše Drobischa, u prethodnjemu odsjeku svoje logike.

Uočavamo da se prethodno izloženi dio Markovićeve logike ne može u potpunosti svesti na »osnovnu« (»elementarnu«) logiku, jer se znatnim dijelom bavi indukcijom (i dedukcijom) kao »iznalazbenim« metodama. Ta se pak teorija indukcije ne može, opet, jednostavno priključiti »nauci o metodnih logičkih oblicih«, budući da sadrži, kako smo spomenuli, i analizu elementarnih logičkih oblika indukcije. Čini se stoga da bi najdosljednije bilo u prethodnom dijelu logike, u sklopu teorije zaključka, iznijeti samo elementarnu analizu indukcije, a induktivnu i deduktivnu metodu, kao »iznalazbene« oblike, obraditi ovdje, u odsjeku o metodnim oblicima mišljenja. Indukcija i dedukcija obrađene su u tome odsjeku samo u posebnom aspektu kao dokazni oblici, dakle »sustavno prikazbeni«, a ne »iznalazbeni« - ne kao oblici iznalaženja novih istina, nego kao oblici dokazivanja već spoznatih istina (2A, 768).

Sam je Marković u ranoj verziji teksta *Logike* Millovu (i Bainovu) teoriju indukcije priključio drugom dijelu logike, o metodologiji,<sup>48</sup> što je, najvjerojatnije svjestan spomenutoga problema, kasnije, kako vidimo, napustio, raščlanivši

<sup>46</sup> Usp. M. W. Drobisch, op. cit., str. 183-185; W. Wundt, op. cit., I, 324 dalje, 329 dalje.

Koliko je Markoviću teorija indukcije bila bitna kao sastavni dio logike, rječito govori njegovo mišljenje da se upravo tom teorijom logika proširuje izvan okvira aristotelovske logike, u čemu zasluge imaju, napominje Marković, ponajviše Englezi (osobito Mill) (*Estetika*, str. 293-294).

<sup>47</sup> Usp. 2A, 735-736.

<sup>48</sup> 1B: »Iz metodologije, ja ću po Stuartu Millu i Baineu izvesti samo nauku ob indukciji, i što je s ovom u savezu« (tekst u kurzivu je prekršten). Kao datum je nad tekstom naveden drugi semestar 1876. Sa strane stoji: »Metodologički dio logike«.

logiku na niz nezavisnih odsjeka. Sam odsjek o metodologiji (u obliku u kojem ga sadrže litografirani primjerci logike) mogao je biti dovršen relativno kasno, nakon 1888 (Šurminova skripta sadrži samo dio o definiciji i razdiobi).<sup>49</sup>

Kao oblike kojima se u znanosti, putem određenosti pojmovnih sadržaja, postiže jasnoća i razgovijetnost spoznaja Marković izlaže »pojasnitbu« (declaratio), »porazličbu« (distinctio) i »porazgovjetbu«, koju poistovjećuje s definicijom (»omedjbom«), a zatim »analiznu« i »sinteznu« definiciju kao i »nazivnu« i »stvarnu« definiciju (za nazivlje usp. 2A, 747-748). Marković napominje da Drobisch nedovoljno razlikuje jasnoću i razgovijetnost (2A, 748, 751). Spoznaje postaju uređene i potpune putem određenosti pojmovnih opsega, i to pomoću »razdiobe« i »razredbe«, koje treba razlikovati od »razčestbe« (partitio). Napokon, međusobna »suveznost« i »suglasnost« spoznaja postiže se dokaznim obrazlaganjem. Polazeći od »osnovnika« (aksioma), postulata (»zah-tjevaka«) i definicija kao premisa, dokaznim se postupkom kao zaglavci izvode »poučci«. Pritom Marković govori o deduktivnom dokazu, koji polazi od subjektova sadržaja u zaglavku (sudu koji treba dokazati), induktivnom dokazu, koji polazi od subjektova opsega,<sup>50</sup> zatim o »upravnom« i »neupravnom« dokazu, o »pogrješkama« u dokazu itd. Od »iznalazbenih« oblika preostali su (nakon induktivne i deduktivne metode) »naličbeni doumak« (analogijski) i »doumak vjerojatnosti« (no, kao oblike zaključka trebalo bi ih izložiti među elementarnim oblicima u sklopu teorije zaključka), kao i statističke metode, koje same po sebi ne dovode do nužnih i uzročnih sveza, ali u njihovu iznalaženju pomažu indukciji.

6. Danas može biti osobito zanimljiv završni odsjek *Logike* u kojemu se F. pl. Marković osvrće na Booleovu i Jevonovu »reformu« logike. Pri tome se oslonio, čini se, na Riehlov i Liardov članak o tadašnjoj engleskoj logici (što ih citira na početku odsjeka<sup>51</sup>). Nedostatak Booleove logike potječe, po Markoviću, otuda što on logičke zakone i oblike želi postaviti neovisno o gramatičkoj i psihologijskoj uvjetovanosti mišljenja, prikazujući mislene oblike algebarskim znakovima, koji bi trebali vrijediti kako za količine, tako i za pojmove. Zakoni komutativnosti, identičnosti i distributivnosti mogli bi vrijediti samo za »čiste«, »bezvremene« pojmove (u smislu Platona i Hegela), pomišljive samo »čistome duhu«, ali ne i za »zbiljstvene« pojmove, kako ih pomišlja ljudski duh. Jevons svodi sve zaključivanje na »zamjenjivanje« (supstituciju) istovjetnoga istovjetnim (rabeći kvantifikaciju predikata), pri če-

<sup>49</sup> U autografu cjeloviti tekst o »sustavnih oblicih« slijedi tek nakon poglavlja o Booleovoj i Jevonsovoj logici.

<sup>50</sup> Za deduktivni i induktivni dokaz v. M. W. Drobisch, op. cit., str. 152-153.

<sup>51</sup> Marković citira Riehlov članak iz »Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie«, god. 1877, i njem. prijevod spisa L. Liarda o novijoj engleskoj logici, Berlin, 1880.

mu se zaključivanje, primjećuje Marković, pretvara u kompliciran, mehanički postupak, a razum u stroj. Takvo zaključivanje može vrijediti samo za analizu, ne i za sintezu (izostavlja se načelo dostatnoga razloga), a indukcija se želi svesti (što je nemoguće) samo na formalnu indukciju, koja apstrahira od stvari, opažaja (za razliku od Millove »stvarne« indukcije), te bi bila sasvim podređena dedukciji. Osnovna je pogreška u Jevonsa, po Markoviću, što se obazire samo na opseg (»koliko pojedinaka neki pojam znači po broju«, 2A, 817), a ne i na sadržaj pojmova, te logiku svodi na puku kvantifikaciju (»brojenje«). Marković napominje da je upravo problem pojmovnoga sadržaja (kako jedan te isti objekt može biti obilježen raznim oznakama), jedan od najtežih logičkih problema u Herbarta i Lotzea, što ga oni nastoje riješiti uz pomoć načela razločnosti (2A, 817-818). Umjesto Booleove i Jevonsove reforme, Marković preporučuje da treba slijediti put koji su u logici pokazali Mill, Herbart i Lotze (2A, 818-819). Ipak, upravo je u Lotzea Frege pronašao motiv za novu »reformu«, koja je rezultirala modernom »matematičkom« logikom, kakvu danas poznajemo.<sup>52</sup>

7. *Logika* Franje pl. Markovića prvi je (i možda dosad najopsežniji) logički priručnik u Hrvatskoj pisan hrvatskim jezikom koji može zadovoljiti potrebe sveučilišne nastave, pa čak i prelazi okvire takve namjene. Otuda i načelna razlika prema školskim knjigama kao što su Pacelova ili Glaserova, koje ne ulaze, kao Marković, u ekstenzivnu kritičku diskusiju sa suvremenim logičkim koncepcijama i teorijama. Što se tiče Markovićeva »herbartizma«, rukopis *Logike* pokazuje da Marković doduše nije herbartovac samo po duhu i metodi, jer doista preuzima neke aspekte osobito Drobischeva, no manje upravo Herbartova logičkog sustava. Ali, ne samo da to preuzimanje često prate korekcije i diskusija i ne samo da neke aspekte logike herbartovaca Marković, kako smo vidjeli, upravo odbacuje nego prihvaća i neke logičke doktrine od logičara koji ne spadaju u »herbartizam« u užem ili u širem smislu (Lotze, Wundt, J. S. Mill, Trendelenburg).<sup>53</sup> Iako pozitivne logičke teorije koje Marković izlaže najvećim dijelom nisu originalne, nego (uz kritičku distanciju) prihvaćene od određenih (i naznačenih) autora, one su ipak, s jedne strane, uklopljene u jedan jedinstven i cjelovit logički nauk, a s druge strane, od početka stoje u službi poticanja vlastitoga, izvornog mišljenja i filozofiranja na hrvatskim povijesno-kulturnim pretpostavkama. O tome svjedoči, uz sam kritički pristup logičkim teorijama, koji

<sup>52</sup> Usp. u tom smislu npr. predgovor G. Gabriela ponovljenome izdanju Lotzeove logike u H. Lotze, op. cit., str. XI-XXXV.

<sup>53</sup> Pri tome valja napomenuti da dok je Marković prihvaćao »nesumnjivu srodnost« Lotzea s Herbartom (»izpravljeni Herbartov sustav«, *Estetika*, str. 207), Bazala je Lotzea jednoznačno svrstavao u »Herbartovu školu« (op. cit. str. 48), kamo je tim čvršće mogao smjestiti i Markovića. Valja imati na umu da je u Lotzea nezanimariv »utjecaj« njemačkoga idealizma (te i Bazala u svojoj *Povijesti filozofije*, Zagreb, 1988, str. 236, 240, Lotzeovu filozofiju opisuje kao realistički modificirani idealizam).

priprema i otvara put uključivanju u tadašnje diskusije u Europi, također i činjenica da je Markovićeva *Logika* prava riznica logičkoga (i ne samo logičkoga) nazivlja, pa i dokument same potrage za odgovarajućim hrvatskim filozofijskim izričajem. Naglasimo da je u ovom posljednjem smislu ona upravo danas nezamjenljiva. S druge strane, kako je u međuvremenu tradicionalnu logiku gotovo zamijenila (ne i nadomjestila) moderna, »matematička« logika, Marković nam još uvijek daje dobar i širok uvid u samu tradicionalnu logiku, ali daje i početne elemente za pristup i prosudbu onoga razvoja koji je odveo matematičkoj logici.

## II.

Markovićevo načelo posrednoga stajališta prihvaća u svojoj *Logici* (za srednja učilišta) i Gjuro Arnold,<sup>54</sup> prihvaćajući i neke dijelove i aspekte samoga Markovićeve logičkoga sustava te primjenjujući posredno načelo i na diskusije

---

<sup>54</sup> Gj. Arnold, *Logika* za srednja učilišta, Zagreb, 1888., VII, 116 str; 2. izd., 1898., IV, 126 str; 3. izd., 1907., XI, 130 str; 4. izd., 1917., VI, 159 str; 5. izd., 1923., 144 str. Izdanja se međusobno razlikuju, no razlika je između 4. i 5. izd. minimalna. Da bismo dobili kronologijski (i dinamičan) pregled, citirat ćemo uvijek što ranije izdanje, uz naznaku promjena u kasnijim izdanjima. Valja međutim upozoriti da su izdanja od drugoga nadalje prilagođena novome (karadžićevskom) jezičnom standardu.

Za Arnoldovu biografiju i bibliografiju usp. B. Despot, *Filozofija Đure Arnolda*, 2. izd., Zagreb, 1976. (1. izd., 1970), str. 97-102 i *Hrvatski biografski leksikon*, sv. 1, Zagreb, 1983., str. 239-241. Spomenimo osnovne podatke. Gjuro Arnold rođen je 1853. god. u Ivancu. Gimnaziju je završio u Zagrebu 1873. god., gdje je i studirao filozofiju (kod F. pl. Markovića), povijest i zemljopis. Nakon mobilizacije u svezi sa zaposjedanjem Bosne i Hercegovine, od 1879. profesor je zagrebačke gimnazije, a od 1887. muške učiteljske škole. God. 1880 postaje prvi doktor filozofije na obnovljenom Zagrebačkom sveučilištu. Od 1880. do 1881. boravi u Njemačkoj i Francuskoj slušajući, uz ostale, Lotzea i Janeta. Na Zagrebačkome sveučilištu predaje pedagogiju i filozofiju od 1894. kao izvanredni, a od 1896. kao redoviti profesor. Umirovljen je 1923. god. U dva navrata dekan je Filozofskog fakulteta, a rektor 1899/1900., također je prvi član JAZU i predsjednik Matice hrvatske (1902-1909). Neko je vrijeme i urednik »Vienca«. Umro je u Zagrebu 1941. godine.

Od Arnoldovih radova valja, osim *Logike*, spomenuti disertaciju *Etika i poviest* (1879), *Psihologiju za srednja učilišta* (sedam izdanja, 1893-1923), rasprave *Zadnja bića* (1888), *Filosofija, prirodne nauke i sociologija* (1899), niz govora u Matici hrvatskoj 1902-1909 (npr. »Književnik i narod«, *Može li umjetnost zamijeniti vjeru*, *Jedinstvena hrvatska narodna kultura*), *O psihologiji bez duše* (1909), *Monizam i kršćanstvo* (1909). Uz to je Arnold poznat i kao pjesnik (pojedinačno objavljivane pjesme i pet zbirki).

Iz literature o Arnoldu navedimo ovdje, uz spomenutu Despotovu monografiju, također monografije P. Vuk-Pavlovića, *Svaralački lik Đure Arnolda*, Zagreb, 1934, i Z. Posavca *Gjuro Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza Moderne*, dosad su objavljena dva dijela u: *Prilozi za istr. hrv. fil. baštine*, 31-32, str. 79-118 i 33-34, str. 5-80, kao i priloge M. Šrepel, *Dra Gjuro Arnolda »Logika za srednja učilišta«*, u: *Vienac*, 1888, 17, str. 268-271, S. Matičević, *Đuro Arnold kao učenjak i školnik*, u: *Hrvatska revija*, 1934, 12, str. 623-631; P. Vuk-Pavlović, *U spomen Đuri Arnoldu*, Zagreb, 1941, i jedinicu u *Hrvatskoj enciklopediji*, 1, Zagreb, 1941, str. 641-642.

o logici s kraja 19. i početkom 20. stoljeća (osobito u 4. izd.). Arnoldova školska knjiga iz logike predstavlja, u tom smislu, u gimnazijskoj nastavi logike konceptijski prijelaz s Pacelove »čiste«, formalne logike (uz dodatak posebne metodike),<sup>55</sup> na logiku »posrednoga smjera«, »formalno-realnu«. No Arnold je, kako ćemo vidjeti, neka Markovićeva stajališta također i napustio ili modificirao, te uz to, sam logički nauk prilagodio upotrebi na srednjim učilištima, što se očituje ne samo u sveukupno više prihvaćenih elemenata iz herbartovskih logika (što i Marković drži da je primjerenije) nego npr. i u tome što Arnold ne iznosi u toj mjeri kontroverze u tadašnjoj logici kao Marković, nego se do trećega izdanja ograničuje na osnovne i kraće naputke (mjestimične napomene, povijesni pregled logike u dodatku). Četvrto je izdanje (iz 1917) međutim donijelo novih i opširnih dopuna i osvrtu koji reflektiraju novija stajališta u logici i prema njoj. *Logici* pridodan popis literature upućuje iz izdanja u izdanje na stalno proširivanje i praćenje recentne logičke literature, pri čemu već i 2. izd. (iz 1898) djelomice izlazi iz okvira literature na koju se osvrće Marković.<sup>56</sup>

Kao i Marković, i Arnold smatra da logici trebaju prethoditi uvodna psihologijska razmatranja (da bi se bolje razumjela narav mišljenja, ali i razlika između psihologijskoga i logičkog pristupa mišljenju), na što se nadovezuju i uvodne odredbe mišljenja uopće i spoznaje. U uvod je uključena i teorija govora i imenâ, što je Marković, kako smo vidjeli, već uključio u sam sustav logike. Kao i Marković, Arnold po logičkome značenju razlikuje imenične, pridjevne i glagolske riječi, dodajući im i veznike (1. izd., str. 10-12), a u osnovnim je elementima također prihvaćena, kao i u Markovića, Millova teorija (i razdioba) imenâ. Istaknimo Arnoldovo razlikovanje očuta, pomisli, predodžbe i pojma. *Očut* se odnosi na svojstva nazočnih, *pomisao* na svojstva nenazočnih predmeta, *predodžba* se odnosi na sam predmet i sastoji se od skupine očuta ili pomisli o istome predmetu. *Pojam* je pak skupina pomisli zajedničkih i bitnih određenim predmetima, bez kojih je te predmete nemoguće pomišljati. Arnoldova tvrdnja da je svaki pojam predodžba (ali ne i obratno; 1. izd., str. 4) implicira da nema jednostavnih pojmova koji bi se sastojali od samo jedne pomisli. Upozorimo na herbartovsko shvaćanje pojmova kao »logičkih uzora«, kojima se zbiljsko

<sup>55</sup> V. Pacel, *Logika* ili misloslovje, Zagreb, 1868.

<sup>56</sup> M. Šrepelel konstatira neupotrebljivost Pacelove *Logike* u srednjim školama (»te se godinama i godinama gubilo vrijeme pisanjem u školi«). Upravo je Gjuro Arnold, kaže Šrepelel, »doskočio« potrebi za odgovarajućom logikom (M. Šrepelel, *Dra. Gjuro Arnolda »Logika za srednja učilišta«*, l. c., str. 268). Šrepelel uz znanstvenu ističe i pedagošku vrijednost ove školske knjige, koju odlikuju »živahnost raspravljanja i genetska metoda« (l. c., str. 270-271). Josifovski pak smatra da Arnoldova *Logika* kao školska knjiga nije bila u »Jugoslaviji« nadmašena ni u svoje doba, a ni kasnije (op. cit., str. 225, 229).

mišljenje može samo više ili manje približavati (1. izd., str. 4, 9-10),<sup>57</sup> no, u opreci prema Herbartu, i na bilješku iz 4. izd. koja napominje da su psihologijska istraživanja nakon 1910. potvrdila psihologijsku ostvarivost toga uzora, i to u smislu stvarnoga pomišljanja pojmova bez zornih pomisli, a time i »bitnu razliku« između predodžaba i pojmova (str. 7). Kako pokazuje Arnold, tek s pojmom počinje mišljenje, dok su oćuti, pomisli i predodžbe njegova pretpostavka i građa.

U svezi s *pojmom* Arnold iznosi nauk o apstrakciji (oduzimanje) i determinaciji (stezanje, omedjivanje), čime se tvore sve općenitiji, odnosno, sve posebniji pojmovi. Pri tome je razlika između viših i nižih pojmova samo u određenosti njihovih oznaka, kojih inače (kako to pokazuje Lotze) i u jednim i u drugim pojmovima ima jednak broj (1. izd., str. 18-19). Arnold pritom, za razliku od Markovića, ne ulazi u diskusiju o odnosu pojmovnoga sadržaja i opsega. Ali kao i Marković prihvaća Lotzeovo razlikovanje subordinacije (vrste pod rod) i supsumcije (vrste pod oznake roda).<sup>58</sup> Što se tiče ostaloga, poglavlje o pojmu bavi se sadržajem i opsegom pojma, kao i opsegovnim i ostalim odnosima među pojmovima (istovetni i zamjениčni, oprečni i protuslovni, skršteni i različni).

Valja upozoriti da je u 4. izd. Arnold znantno proširio bilješku o kategorijama ocrtavajući tadašnju diskusiju o »izvoru« kategorija (iz iskustva ili iz uma), spominjući, uz ostale, novokantovce, Husserla, Jamesa, Bergsona, Wundta - i to je jedina značajnija promjena koja je u tom dijelu teksta izvršena u kasnijim izdanjima.

Nauku o pojmu Arnold je priključio i teoriju *definicije* i *divizije* (kao što je npr. u Herbarta ili R. Zimmermanna), za razliku od Markovića, koji se, kako smo vidjeli, tim temama (kao i Drobisch) bavi u zasebnom odsjeku o metodnim oblicima. U tom su smislu definicija i razdioba razumljeni kao oblici koji omogućuju da se odredi međusobni odnos pojmova, kako s obzirom na sadržaj (definicija), tako i s obzirom na opseg pojmova (razdioba). U drugome su izdanju poglavlja o definiciji i razdiobi potpuno prerađena i proširena. Definicija i razdioba (sada »divizija«) tu su razumljeni (slično kao u Markovića) kao oblici pomoću kojih pojam postaje jasan i razgovijetan (definicija) i, »is-

<sup>57</sup> Usp. J. F. Herbart, *Lehrbuch zur Psychologie*, 3. Aufl., Hamburg; Leipzig, 1882, str. 126-127 (i 59-60). Također R. Zimmermann, *Philosophische Propädeutik*, 3. Aufl., Wien, 1967, str. 17-18. Slično i Lotze: »Alle Denkformen, die wir betrachten, sind Ideale« (op. cit., str. 184, usp. i str. 13).

U *Psihologiji* Arnold razlikuje »pojam psihički«, koje ne sadrži uvijek sve sastavine i razlikuje se od čovjeka do čovjeka, i »pojam logički«, koji je uzor što mu se približujemo i koji zahtijeva »da mu se baš sve sastavine istodobno pomišljaju« (3. izd., Zagreb, 1898., str. 93).

<sup>58</sup> 1. izd., str. 24. IIA, 193-194. Lotze, op. cit., str. 47-48.



taknu« li se još i njegovi podređeni pojmovi, potpuno određen (razdioba). Također je ispravljeno shvaćanje iz prvoga izdanja da bi particija bila tek »vrst« razdiobe (str. 31). Particiju, kao i dispoziciju, valja razlikovati od razdiobe, iako su joj slične (2. izd., str. 33).

Shvaćanje i razdioba sudova uglavnom odgovaraju Drobischovoj teoriji suda, koju je, kako smo spomenuli, i Marković smatrao dostatnom za srednja učilišta.<sup>59</sup> Tako i Arnold polazi od naravi suda kao odnosa (spoznaja »stanovita snošaja« između predmeta i svojstva) i kakvoće (tvrdnja o pripadnosti ili nepripadnosti svojstva predmetu). No objedinjujući odredbu suda Arnold, za razliku od Drobischa, a u skladu s Herbartom, razumije sud kao »odgovor na pitanje« (»Je li istina da med predmeti pojmova postoji kakav snošaj ili ne postoji«, 1. izd., str. 33).<sup>60</sup> S prihvaćanjem razdiobe (po »kvalitetu« na jestne i niječne, po »kvantitetu« na »obćenite« i »dielomične«, po relaciji na kategorične i hipotetične, i po modalitetu na problematične, asertorne i apodiktivne) prihvaćen je i sekundarni položaj disjunktivnoga suda (što je kritizirao Marković) kao vrste složenoga suda (zajedno s kopolativnim i remotivnim sudom) (1. izd., str. 39). Isto je tako uključena i kvantifikacija predikata (kao i u Drobischa, op. cit, str. 50-52), što je Marković također odbacio kao neprikladno logičkoj biti suda (1. izd., str. 36-37). Arnold, čini se, nije bio načistu treba li prihvatiti herbartovsko svodenje kategoričnoga suda na hipotetični, od čega bi se zatim mogli kao zasebna vrsta razlikovati »tetični« (»eksistencijalni«) sudovi.<sup>61</sup> Napomenimo da su u 3. izd., prema Lotzeu, od univerzalnih posebno razlikovani generalni sudovi (»Čovjek je razumno biće«), koji imaju nužnu vrijednost jer sadrže i razlog pripadnosti predikata subjektu (čovjeku, upravo jer je čovjek, po njegovoj biti, pripada svojstvo razumnoga bića), što je razlikovao i Marković (»cjelokupni« i »sveukupni« sudovi) (3. izd., str 39-40; IIA, 252-254).

U 4. izd. u poglavlju o sudu dodane su, na temelju novijega razvoja u logici, nove, opširnije bilješke o različitim teorijama suda: intencionalna, teorija identiteta, teorija »uvrstavanja« i starija, teorija supsumcije (str. 45-48, 52). Arnold se, kako se čini, u toj bilješci priklanja intencionalnoj teoriji (potaknutoj po Brentanu), po kojoj se odnos subjekta i predikata u sudu temelji na usmjerenosti

<sup>59</sup> Šrepel, donekle pre naglašavajući Arnoldovo povodenje u logici za Lotzeom, upozorava na pedagoške razloge zbog kojih nije mogla biti prihvaćena Lotzeova razdioba sudova: »Ali je pisac bio po svoj prilici uvjeren, da je ova razdioba ipak još preteška za djaka od kojih 16, 17 godina, te je pridržan stari red« (l. c., str. 270).

<sup>60</sup> Usp. J. F. Herbart, *Lehrb. zur Einl. in d. Phil.*, str. 96, 99, i Drobischevu kritiku, M. W. Drobisch, op. cit., str. 46.

<sup>61</sup> Za razliku od bilješke na str. 40 (1. izd.), u nauku o hipotetičnome zaključku ih je, za razliku od Markovića, izjednačio (str. 73).

(intenciji) određene misli na predodžbu o nekome predmetu, pri čemu je bitan i voljni moment (poziva se na »noviju psihologiju«, Sigwarta, Windelbanda, Rickerta, Lippsa i dr.),<sup>62</sup> tj. odluka o »priznanju ili otklanjanju« odnosa između intencionalne misli i predodžbe o predmetu.<sup>63</sup> Kvantifikacija predikata (koju je Arnold ipak prihvatio) i, uopće, matematiziranje logike (od Boolea do Russella), zasniva se po Arnoldu na teoriji supsumcije opsegovnih odnosa pojmova u sudu.

Osim toga u 4. su izd. bilješke o analitičnim i sintetičnim, apriornim i aposteriornim sudovima prerađene i premještene u *Uvod*. Podrijetlo je apriornih sudova, po Arnoldu, u našem načinu zrenja i mišljenja, koji se ne da »bez ostatka izvesti iz iskustva« (4. izd., str. 15-16), pri čemu su elementi za takvu odredbu sadržani već u 1. izd., u dijelu teksta o modalitetu sudova. Naime mogućnost i nužnost, koje stoje u svezi s »protuslovjem«, ne mogu biti karakteristike vanjskoga svijeta (u kojem »vlada samo faktičnost«), nego upravo samoga našeg mišljenja. »Mišljenje se mora osnivati na nekijh svojstvenih (imanentnih) načelih« (1. izd., str. 41). U 4. izd. isključena je pritom formulacija: nešto »što je mišljenju reć bi prirodjeno« (1. izd., str. 41) i usklađena s tezom koja stoji još od 1. izd. da apriorni sudovi nisu »duši našoj reć bi prirodjeni« (str. 33).<sup>64</sup> Otvoreno je pitanje pak koliko se Arnoldovo prihvaćanje (koje nalazimo i u Markovića) da su svi sintetični sudovi aposteriorni (1. izd., 33-34; 4. izd., str. 12) dade uskladiti npr. s apriornim »načinom zrenja«, s »općenim oblicima zrenja« (4. izd., str. 62).

U dodacima (takoder iz 4. izd.) uz »načela suđenja« (načelo »istovetnosti«, načelo »protuslovlja«, načelo isključena trećeg ili isključena »izmira« i načelo »dovoljna razloga«) Arnold naglašava da »izvor« tih načela nije u iskustvu, nego »u osobitoj sintetičkoj sposobnosti« duha, »u misaonom subjektu«, a da je načelo istovjetnosti (»osnovni oblik« zakona mišljenja) »odraz jedinstva svjes-

<sup>62</sup> Za Sigwarta usp. *Logik*, 1. Bd., 3. durchges. Aufl., Tübingen, 1904, str. 11-13.

<sup>63</sup> Tako je već u *Uvodu* u 4. izd. mišljenje određeno kao »sa naprežanjem volje skupčani rad« (str. 9).

Treba upozoriti da je voljni moment sadržan već u Herbartovu shvaćanju suda kao »odluke« (Entscheidung) o pitanju (J. F. Herbart, op. cit., str. 96, 99). Slično i po Windelbandu sud nije samo sveza predodžaba nego i »prosudba« (Beurtheilung) vrijednosti (valjanosti ili nevaljanosti) te sveze (*Präludien*, 2. verm. Aufl., Tübingen, Leipzig, 1903, str. 33). Po Windelbandu je mišljenje općenito »beziznimno pod utjecajem volje«, volja se i mišljenje ne suprotstavljaju međusobno kao dvije stvarne (dinghaft) moći (l. c., str. 235). Odredbu suda kao odluke o istinitosti ili neistinitosti Rickert je razvio sve do 'voluntarizma' (»Wille zur Wahrheit«) u smislu »odobravanja« ili »neodobravanja«, »priznavanja« onoga što vrijedi ili »odbacivanja« onoga što ne vrijedi, do »imperativa« i »trebanja« (Sollen) na kojima se u suđenju zasnivaju priznavanje i nepriznavanje (usp. *Der Gegenstand der Erkenntnis*, 3. völlig umgearb. u. erw. Aufl., Tübingen, 1915, str. 189, 192, 205, 315).

<sup>64</sup> Pogrešno je Kantu pripisivati, kako to čini Arnold, tezu o »prirodnosti« apriornih oblika mišljenja (1. izd., str. 114).

noga 'ja'« (str. 62-63). To su »idealni zakoni« mišljenja kakvo ono *treba* biti, tj. »zahtjevi (postulati)« mišljenja, koji »izviru iz volje k spoznaji« (str. 62).<sup>65</sup> Te Arnoldove napomene stoje u kontekstu diskusije između psihologizma i logicizma krajem 19. i početkom 20. st., gdje Arnold (slično kao i u slučaju formalizma i realizma) zauzima posredno stajalište, slijedeći donekle Wundta i Sigwarta. U tom smislu, koliko se god u svojoj logici, s jedne strane, obazirao na psihologiju, npr. u uvodnim razmatranjima, u intencionalnoj teoriji suda, a ni za »misaoni subjekt« nije jasno treba li ga razdvojiti od psihologijskoga »ja«, Arnold će, s druge strane, logičke oblike jasno razgraničiti prema psihologijski shvaćenom mišljenju. Tako u 4. izd. uz načelo istovjetnosti objašnjava razliku između promjenljive i ponovljive »radnje (akta) mišljenja«, koja se odvija uvijek u drugim »duševnim prilikama«, i »misaonoga sadržaja«, »općenog« i »postojanog« »smisla«, pojma, što ga mišljenje crpi iz predodžaba i koji u logičkome smislu uvijek ostaje jedan te isti, i ne može se s ponovnim aktom mišljenja sam ponavljati. Tj. neki se misaoni sadržaj psihologijski može ponavljati i javljati često, ali je on u logičkome smislu uvijek jedan te isti.<sup>66</sup> To je sasvim sukladno, naznačuje Arnold, s herbartovskim shvaćanjem pojma (zastupanim od prvoga izd. nadalje) kao »logičkoga uzora« kojemu u svojim duševnim radnjama težimo (usp. 4. izd., str. 57-58). Stoga je u Arnolda mišljenje sve od prvoga izdanja u logičkome smislu određeno s obzirom na *sadržajnu* pripadnost »pomisli« (»mislili«, prema 4. izd.) koje se međusobno »udružuju«.<sup>67</sup>

Pod »izvodom« Arnold sve do 5. izd. podrazumijeva sud koji se izvodi »neposrednim zaključkom« (1. izd., str. 44, 6), za razliku od F. pl. Markovića, po kojemu se izvod (čitav »neposredni zaključak«) sastoji od »povodnika« i iz njega izvedenog »izvodka«. Slično i »zaključak« (silogizam) određuje kao sud koji slijedi iz premisa (1. izd., str. 44, 52), iako se svagda ne drži dosljedno te odredbe.<sup>68</sup> Nije međutim jasno po čemu bi se trebali razlikovati termini

<sup>65</sup> Usp. u Wundta, *Logik*, Stuttgart, 1906-1908, I, str. 86-87. O Wundtovoju poziciji u logici v. u povijesnome prikazu razvoja logike u 4. izd., str. 151 i 153.

Slično volji i »misaonom subjektu« u logici, za Arnoldovu su estetiku, u skladu s psihologijskom usmjerenošću Moderne, bitne kategorije »čuvstva« i »duše« (usp. Z. Posavac, *Gjuro Arnold kao estetičar*, Prilozi..., 31-32, str. 106, 111).

<sup>66</sup> Riječ je o ključnoj distinkciji mišljenja i pojma (mislili) s početka Herbartove logike da bi se logika odvojila od psihologije. Usp. J. F. Herbart, *Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie*, 4. Aufl., Leipzig, 1912, str. 81-82 (usp. i u Drobischa, op. cit., str. 10, kao i u R. Zimmermanna, op. cit., str. 18). Tu herbartovsku distinkciju neće mnogo kasnije od Arnolda izbjeći ni G. Petrović (*Logika*, 3. izd., Zagreb, 1967., str. 7-8).

<sup>67</sup> »Udruživanje, koje se osniva na sadržajnoj pripadnosti stanovitih pomisli, zove se mišljenje« (1. izd., str. 5).

<sup>68</sup> U *Uvodu* pak zaključak određuje kao »udružbu dvaju ili više sudova, iz kojih zajedno slijedi novi«. A izvod mu je u tom smislu složeni sud koji se sastoji od oba suda u neposrednom zaključku (1. izd., str. 6).

»zaglavak« i »zaključak«. Bitna je razlika između »izvoda« i »zaključka« po Arnoldu u tome što je »izvod... nov samo oblikom, zaključak pak nov i sadržajem svojim« (1. izd., str. 45). Spomenuta je neusklađenost ispravljena u 5. izd.<sup>69</sup> Arnoldov nauk o »izvodu« razlikuje, kao i Markovićev, šest oblika - izvode po »istoznačnosti« (ekvipolenciji), po »podređenosti« (subalternaciji), po »opreci (opoziciji), po »obratu« (konverziji), po »izmjeni« (kontrapoziciji) i po »valjanosti« (modalitetu). U novim izdanjima nauk o izvodu nije pretrpio nikakvih bitnih promjena, osim proširenja posljednje bilješke, u kojoj, nasuprot prigovorima, Arnold obrazlaže korisnost i smisao neposrednoga zaključka.

Arnoldova teorija pravilâ i oblikâ kategoričnoga silogizma s obzirom na opsegovne odnose pojmova ne odstupa značajnije od Markovićeve. Četvrtu figuru i Arnold (kao i Marković) smatra »nenaravnom« i »suvišnom« (1. izd., str. 68). Ipak, nedovoljno je zasnovano Arnoldovo odbacivanje pravila »conclusio sequitur partem debiliorem«, kao da bi zaglavak uvijek morao, i to u cjelini (po kvantiteti i po kvaliteti), odgovarati jednoj od premisa, i to onoj koja je slabija (1. izd., str. 70). Jer smisao je toga pravila, kako je poznato, samo u tome da zaglavak mora biti niječan ako je bilo koja premissa niječna, i djelomičan, ako je bilo koja premissa djelomična, što inače kao pravilo priznaje, naravno, i sam Arnold (1. izd., str. 69). Slično kao u Markovića (koji slijedi J. S. Milla), i u Arnolda je gornja premissa u kategoričnome silogizmu rezultat prethodnoga iskustva (1. izd., str. 71–72), s time što, drukčije nego u Markovića, Arnold ovdje još ne uvodi sam pojam indukcije kao takav (samo »induktivni sud« iz razdiobe sudova), prije nego što je metodički došao na red za eksplikaciju. No, Arnold ipak želi nasuprot Millu naglasiti važnost »općena zakona« što ga iznosi gornja premissa.<sup>70</sup> Napokon, »dictum de omni et nullo« načelo je samo prve figure, dok za kategorički silogizam uopće vrijedi načelo dovoljnoga razloga (1. izd., str. 72, 60). Arnold odbacuje Kantovo načelo »nota notae est nota rei ipsius« kao načelo kategoričkoga silogizma (4. izd., str. 93).

Kategorički silogizmi (da li svi?) dadu se izricati po Arnoldu u hipotetičnome obliku (1. izd., str. 73). Arnold prikazuje »čiste hipotetične silogizme« i »mješovite hipotetične silogizme« (s donjom »tetičnom« premisom). Napomenimo da pod terminom »čisti hipotetični silogizam« Arnold razumije takav silogizam u kojemu su obje premissa hipotetični sudovi, a Marković takav silogizam u kojemu je donja premissa tetičan ili kategoričan sud. Za razliku od Markovića, i od vlastite teorije hipotetičnih sudova kako ju je izložio u prethod-

<sup>69</sup> Tako sada na str. 61 stoji: »U prvom slučaju dobivamo sud izvodom, u drugom pak zaključkom«. A na str. 70: »Silogizam ili zaključak takav je logički postupak, po kojem slijedi jedan sud barem iz dva predašnja« (naš kurziv).

<sup>70</sup> Usp. 1. izd., str. 72 i bilj. u 4. izd., str. 94. Kao i Marković, Arnold također upozorava na srodnost Millove i Lotzeove teorije silogizma (na cit. mjestu u 4. izd.).

nome tekstu, Arnold ne prikazuje (osim u primjerima) antecedens i consequens kao sudove, nego samo kao pojmove. Arnold je još obradio disjunktivni i lematični silogizam, polisilogizam (složeni zaključak), sorit, entimem i epimerem. Pogreške u zaključivanju podijelio je prema vrstama zaključka na pogreške u kategoričnom, hipotetičnom, disjunktivnom i složenom silogizmu.

Slično Markoviću, i Arnold navodi da potpuna *indukcija* »nije doista indukcija«, jer ne dovodi ni do kakve nove spoznaje (uz pozivanje na Milla u 3. izd., str. 95). Nepotpuna pak indukcija može dovesti do sigurne i jamačne spoznaje samo na temelju opće uzročne zakonitosti, koju primjećujemo među pojavama. A tu zakonitost nije dovoljno zasnovati samo na iskustvu, kako to hoće J. S. Mill. Taj problem, koji je i u pl. Markovića ostao otvoren, Arnold rješava pomoću osnovanosti te zakonitosti »u biću naše duše« (1. izd., str. 90), odnosno, kako će s Wundtom<sup>71</sup> (i Sigwartom) reći u 4. izd., »općena zakonost« je »zahtjev duha«, s kojim mi »zapovijedajući« već pristupamo k iskustvu (str. 112). Arnold pritom aludira i na kantovski apriorizam (citirajući na navedenome mjestu Kanta), no svakako ne u smislu »prirodnih« pojmova ili načela (o čemu, dakako, u Kanta i nije riječ). A to da iskustvo odgovara našem apriornom zahtjevu govori o realnoj vrijednosti toga zahtjeva, koji odgovara »zazbiljnosti« (ibid.).<sup>72</sup> Arnold iznosi i u novim izdanjima sve više primjerima ilustrira četiri Millove induktivne metode, pri čemu usporednu metodu suglasja i razlike samo usputno spominje (2. izd., str. 97).

Posljednji sustavni dio Arnoldove logike odnosi se (iako ne izričito) na opću *metodologiju* te obrađuje analogiju, hipotezu, dokaz i sustav. U drugome je izdanju prerađeno i prošireno poglavlje o dokazu, tako da ono sada ne obuhvaća više, uz pogreške u dokazivanju, samo direktni i indirektni dokaz (kao u 1. izd.) nego i dokaz vjerojatnosti, u čijoj službi je i statistika (što je obradio i Marković). Već u prvom, a osobito u četvrtom izdanju Arnold naglašava da analogija čini prijelaz od indukcije k dedukciji, te da »u svem znanstvenom radu ide indukcija rukom u ruku sa dedukcijom« (4. izd., str. 125, usp. i 1. izd., str. 99) - što je i jedan o glavnih Markovićevih motiva u logici.

Zaključno Arnold napominje da je logika ne samo »uzporedjena« nego i »nadredjena« ostalim znanostima kao »obća sudinja njihova«, jer sudi »o umnih radnjah«, o logičkim oblicima, pomoću kojih posebne znanosti utvrđuju istine na svome području. Ona je, još više, i uvjet njihove mogućnosti, jer sama i

<sup>71</sup> Usp. W. Wundt, op. cit., str. 596, 604, 605 i 86.

<sup>72</sup> Za razliku od npr. Rickerta, za kojega su (apriorne) vrijednosti »s onu stranu subjekta i objekta«, Arnoldov je apriorizam subjektivistički zasnovan (i psihologijski obojen), pri čemu je Arnold, s druge strane, kako vidimo, daleko od psihologizma koji isključuje apriorne logičke oblike (W. Jerusalem). Usp. također Gj. Arnold, *Monizam i kršćanstvo*, Zagreb, 1909, str. 229, 231 (uz pozivanje na Paulsen).

postavlja pravila po kojima prosuđuje »umne radnje« i po kojima se ravna sve mišljenje (1. izd., str. 105). Svaka pak znanost za sebe čini, po Arnoldu, neki spoznajni sustav (zasnovan na načelima pomoću analitične i sintetične metode). A sve znanosti zajedno čine »jedan organizam« s jedinstvenim ciljem »spoznaje prave istine«. Utoliko pak svim znanostima prethodi filozofija, jer ona čuva i »podržava« svijest o tome jedinstvu i cilju, a to je »nedostižni možda cilj absolutne istine, koja je zajedno absolutna ljepota i absolutna dobrota« (1. izd., str. 107).<sup>73</sup>

Iako se u osnovi držao Markovićeve načela posrednoga stava između suprotstavljenih logičkih koncepcija, Arnold je u samome postavljanju i izvedbi posredničke logike odstupao od Markovića, ne tek po mjestimice većem oslanjanju na herbartizam, i ne tek po umjerenijem odnosu prema Millu, koji samo »u izvjesnom smislu« pripada posrednome smjeru između formalizma i realizma a »zastupnik« je psihologizma nasuprot logicizmu (4. izd., str. 150, 151; u 1. izd. u »povjestnici logike« Mill se uopće ne spominje). Arnold je logiku jasnije razgraničio od psihologije (osobito ako imamo na umu dijelove Markovićeve završnog osvrta na Booleovu i Jevonsovu »reformu« logike). No isticanjem voljnoga momenta i (posebno u 4. izd.) subjektivističkog apriorizma, psihologiju je ujedno i približio logici. Na tim pretpostavkama Arnold, u opširnijim bilješkama u 4. i 5. izdanju, prilazi diskusijama koje Markovićeve logika više nije mogla registrirati, a u kojima je težište s formalizma i realizma pomaknuto na psihologizam i logicizam. Tu, gdje više nije bila sasvim dovoljna orijentacija na Lotzea (ili Milla), Arnold se posebno oslanja na Wundta<sup>74</sup> (za što je, međutim, u Markovićevoj *Logici* tlo već bilo priređeno). Arnold ponavlja Markovićeve primjedbe »matematičkoj logici« (koja se obazire samo na »opsegovne prilike pojmova«, a potpuno zanemaruje sadržaj; više je neka logička »vještina« nego logička »teorija«; 2. izd., str. 126) i napominje da »sva oštrina, kojom se matematika ponosi, potječe jedino od logike« (ib.), ne ograđujući se posebno, kao Marković, od redukcije matematičkoga dokaza na silogizam (usp. i 1. izd., str. 73).<sup>75</sup> Napokon, iako Arnoldova *Logika* (koja je od drugoga izdanja prilagođena novouvedenome jezičnom standardu) ne sadrži onakvo bogatstvo nazivlja kao Markovićeve te češće koristi latinizme i grecizme, ipak nam još uvijek i u tom obziru može biti korisna.

<sup>73</sup> Ta ideja organskoga jedinstva znanosti i filozofije Arnoldov je odgovor na faktičnu razdvojenost filozofije i znanosti u 19. stoljeću, kako je opisana u rektorskom govoru iz 1899. god. (*Filosofija, prirodne nauke i socijologija*, u: Govori izrečeni 19. listopada 1899. kod instalacije rektora, Zagreb, 1899, str. 23-42). Usp. B. Despot, op. cit., str. 20-21, 25.

<sup>74</sup> Dakako, Wundt ne bi prihvatio Arnoldovo shvaćanje duše kao supstancije.

<sup>75</sup> Usp. u Lotzea, op. cit. str. 138: »...daß jedenfalls das Rechnen auch zu den logischen Thätigkeiten gehört«.

## FORMALIZAM I REALIZAM U LOGICI Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold

### *Sažetak*

Rad se bavi opsežnim rukopisom logike Franje pl. Markovića (pisanim koncem devetnaestoga stoljeća) i logikom za srednja učilišta Gjuro Arnolda (pet izdanja od 1888. do 1923.). Ta djela zastupaju posredno stajalište između formalizma i realizma u logici. Uz to, Arnold također naglašava voljni aspekt i subjektivistički apriorizam (posebno u 4. i 5. izd.). Oba se autora oslanjaju na herbartovske logike, na J. S. Milla (što je više istaknuto u Markovića), H. Lotzea i W. Wundta (posebno u dva posljednja izdanja Arnoldova djela). Markovićev rukopis, pisan za potrebe sveučilišnoga studija, opsežnije se nego Arnold osvrće na svu relevantnu logičku literaturu svoga vremena, uključujući i matematičku logiku, koja tada nastaje. U bilješkama u 4. i 5. izd. Arnold se osvrće i na diskusiju između psihologizma i logicizma. Napokon, Markovićeva je *Logika* osobito zanimljiva i kao bogata riznica logičkoga nazivlja.

## THE FORMALISM AND THE REALISM IN LOGIC Franjo pl. Marković and Gjuro Arnold

### *Summary*

The article deals with Franjo pl. Marković's comprehensive manuscript on logic (written by the end of the nineteenth century) and with Gjuro Arnold's high-school textbook on logic (five editions published from 1888 to 1923). Those works both represent an intermediary standpoint between the formalism and the realism in logic. Besides, Arnold's position also stresses the voluntary aspect and a subjectivistic apriorism (especially in the 4th and 5th editions). Both the authors lean on herbartian logics, as well as on J. S. Mill (even though his influence is much more present in Marković's work), H. Lotze and W. Wundt (whose influence is particularly visible in the last two editions of Arnold's work). Compared to Arnold's book, Marković's manuscript, which was meant for the university students, deals with all the relevant logical literature of the time much more comprehensively, including the mathematical logic that was just being developed at the time. In the notes included in the 4th and 5th editions of his *Logic*, Arnold refers to the discussion between the psychologism and logicism. It should also be stressed that Marković's *Logic* is particularly interesting as a rich treasury of logical terminology.

## DODATAK: PREGLED HRVATSKOGA LOGIČKOG NAZIVLJA U PACELA, MARKOVIĆA I ARNOLDA<sup>1</sup>

	<i>Pacel (Glaser)</i>	<i>Marković</i>	<i>Arnold</i>
<i>a posteriori</i>	a posteriori, aposterioran	aposterioran, poopažajan, poizkustven	a posteriori, aposterioran
<i>a priori</i>	a priori, aprioran	aprioran, predopažajan, predizkustven, samoumstven, samorazumski, a priori	a priori, aprioran
<i>absolutus</i>	posveman, absolutan	absolutan, samooseban, samosebičan	absolutan
<i>abstractio</i>	abstrakcija; odlučivanje <sup>g</sup> (izlučivati)	odlučba, odlučitba, abstrakcija (odumisliti, odlučiti, abstrahirati)	abstrakcija  (oduzeti, abstrahirati, apstrahovati <sup>2</sup> )
<i>abstractus</i>	abstraktan, pojmovan	odlučen, abstraktan	abstraktan
<i>adaequatus</i>	shodan	prikladan, podudaran, adekvatan	adekvatan (odgovarati); (primjerenost)
<i>aequipollens</i> , obično pl.	zaměniti, istovrědni	jednoobsežni <pojmovi>; istosmisaoni <sudovi>, ekvipolentni, istomoćni	zamjениčni <pojmovi>, ekvipolentni <pojmovi>

<sup>1</sup> Uz Pacelovo nazivlje (*Logika: ili misloslovje*, Zagreb, 1868), mjestimice su dodani i Glaserovi termini (*Logika*, Zagreb, 1878), što je posebno naznačeno (<sup>g</sup>). U Arnolda smo se oslonili na 1. izd. *Logike* (Zagreb, 1888), a brojem je označeno kad termin potječe iz nekog od kasnijih izdanja. Odnos prema latinskome terminu ne može se uvijek izričito potvrditi u tekstu, pa je u tom slučaju rekonstruiran po smislu. - Ovaj pregled, vezan uz prethodni članak, dakako, ne iscrpljuje svu logičku literaturu u Hrvatskoj druge polovice 19. st.



<i>aequipollentia</i>	jednakost	istosmisaočnost, ekvipolencija	istoznačnost, ekvipolencija
<i>affirmans</i> <i>affirmativus</i>	jestan	jestan ( <i>affirmatio</i> tvrđnja)	jestan, afirmativan
<i>ambitus</i> , <i>peripheria</i> , <i>sphaera</i> , <i>extensio</i>	obseg	obseg	obseg
<i>analysis</i> <i>analyticus</i>	analiza (analitičan)	raztvorba, analiza (analitičan, analizan, raztvorben rastavben, razgloban)	analiza, razgloba (analitičan)
<i>antecedens</i> , <i>praecedens</i> sc. <i>propositio</i>	provjet	prednjak	
<i>argumentatio</i> <i>directa</i> <i>apagogica</i> (indirecta)	dokaz, dokazivanje upravni, direktan neupravni, indirektan	v. <i>demonstratio</i>	dokaz
<i>per analogiam</i> <i>per inductionem</i>	apopogogičan d. dokaz nalike navedan d.		
<i>argumentum</i>	dokazbeni razlog	dokazni razlog, dokazalo, argument	
<i>assertio</i>		tvrđnja, asercija	tvrđnja
<i>attributum</i>	svojstvo	svojstvo, atribut	svojstvo, atribut
<i>axioma</i>	aksiom	osnovni sud, osnovnik, aksiom	aksioma, aksiom <sup>2</sup>
<i>circulus</i> in <i>demonstrando</i>	dokaz unaokolo	vrtuljak u dokazivanju	
<i>clarus</i>	jasan	jasan	jasan
<i>classificatio</i>	razredba, klasifikacija	razredba, razvrštaj, porazvrstba, klasifikacija	razredba, klasifikacija
<i>fundamentalis</i> seu <i>primaria</i>	glavna	v. <i>divisio</i>	
<i>codivisio</i>	nuzrazredba	surazdioba	uspoređena divizija <sup>2</sup> , kodivizija <sup>2</sup>
<i>combinatio</i>	spajanje jednakoga, kombinacija	sastavba, kombinacija (kombinatoran, sastavben)	kombinacija
<i>comparatio</i>	prispodobag, (prispodobljati)	izpoređba, poređjivanje	poređjaj, izpoređjivanje,

		(izporedben, poredben)	poredba <sup>4</sup> porednje <sup>4</sup>
<i>completus</i>	podpun	podpun	podpun
<i>complexus conceptus</i>	sadržaj	sadržaj	sadržaj
<i>compositus</i>	sastavljen	sastavljen	složen
<i>conceptus, notio</i>	pojam (ponjati, poimati, pojmiti)	pojam	pojam
<i>conclusio</i>	povět, zaključak	zaglavak, zaglavni sud, doumak	zaglavak
<i>concretus</i>	stvaran, konkretan	jednopredmetan, konkretan, jednostvaran, pojedinačnostvaran	konkretan
<i>conditio</i>	uvět	uvjet, uvjetak	uvjet
<i>conditionatum</i>	uvěćeno	uvjetovanik <sud>	posljedak
<i>consequens sc. propositio</i>	povět	sljednjak, posljedak, posljednik	posljedak
<i>consequentia immediata</i>	izum neposredni	izvod	izvod (odnosi se na sud dobiven negativnim zaključkom)
<i>contradictio</i>	protuslovje (protuslovan)	porieka, poriečnost, poriečni supor, kontradikcija	protuslovje, protuslovlje <sup>2</sup>
<i>contradictorius</i>	protuslovan; kontradiktčan, protuslovan <sup>8</sup>	porječan, kontradiktoran, poriečak <sud>	protuslovan, kontradiktoran
<i>contrapositio</i>	izvrat	preiečni (preinačni) obrat kontraposicija	izmjena, kontrapozicija
<i>contrarius</i>	protivan; kontreran <sup>8</sup>	suprotan, kontraran, suprotak <sud> (oprječnost)	oprečan, kontraran
<i>conversio, permutatio simplex, pura per accidens, impura</i>	izměna  prosta čestna	obrat, preobrat konversija podpun, prost nepodpun i preopun	obrat, konversija čist, podpun nečist, nepodpun
<i>coordinatus</i>	sporedjen, uzporedjen; coordiniran <sup>8</sup>	uzporedan, uzporedjen, suredan koordiniran	uzporedjen, koordiniran, koordinovan <sup>2</sup>

<i>copula</i>	kopula	spojka, spona, kopula	kopula
<i>correlatio</i>		uzajmica, corelacija (uzajmičan, correlativan, sudružan)	(korelativan)
<i>corrolarium</i>	corrolarium	sud izvodjenik, pripoučak, prisnovanik, korolarij	
<i>deductio</i>	dovod, dedukcija	dedukcija, uzvodba; izvodak (izvoditi, dedukovati)	dedukcija (izvoditi, deducirati, dedukovati <sup>2</sup> ) (deduktivan)
<i>definiens</i>	označevni pojam		definiens
<i>definitio</i>	oznaka, definicija (označiti, definovati)	definicija, odredjaj, porazgovjetba, omedjba	definicija
<i>realis nominalis</i>	stvarna tumačenje	stvarna, realna nazivna, smisljena, nominalna	realna nominalna
<i>definitum</i>	označbeni pojam	definovani pojam	definitum, pojam koji treba definirati
<i>demonstratio</i>	dokaz (formalni i materijalni), <i>v. argumentatio</i>	dokaz, demonstracija	dokaz
<i>directa indirecta, apogogica</i>		upravan, direktan neupravan, indirektan, apagogičan	
<i>descriptio</i>	opisivanje	opisba, deskripcija	opis
<i>determinatio</i>	determinacija	posebitba, priznačba, determinacija	determinacija, omedjivanje
<i>dichotomia</i>	dvočlanita razredba	razdvojba, dihotomija, dvodioba	dihotomija
<i>differentia specifica</i>	biljeg vèrsti	razlika vrstna <razlika, oznaka>, diferencija specifična	razlika vrsna razlika
<i>disparatus</i>	neskladan	neizporedljiv, disparatan	različan, disparatan, različit <sup>2</sup>
<i>distinctio</i>	razluka	porazličba, različba	razlikovanje

<i>distinctus</i>	razgovětan	razgovjetan	razgovietan
<i>diversus</i>	raznovětan, razlik	nejednak, različan	različit
<i>divisio</i>	razredba	razdioba, divizija, porazdioba (razdioba prvog, drugog... stupnja)	razdioba, divizija <sup>2</sup>
<i>doctrina</i>	nauka	nauka	nauka, nauk <sup>3</sup>
<i>elementum</i>	počelo	sastavina, element; počelo, prvina	element
<i>enthymema</i>	kěrn, entimem	skraćeni silogizam (doumak), entimem	entimem
<i>enuntiatio, propositio conjunctiva comparativa exponibilis exclusiva exceptiva restrictiva</i>	izreka spojno sastavljena prispodobna sakrito sastavljena izključna iznimna omedjašena	izriek, izreka  v. <i>iudicium</i>	izreka
<i>epicherema</i>	uzgredni izum, epiherem	epiherem	epiherema
<i>episylogismus</i>	potonji (poslědični) izum	episilogizam	episilogizam
<i>essentia</i>	bistvo, bivstvo	bistvo, bitnost, essencija	bitnost (bitan)
<i>evidens</i>	očevidan, očivěst	očevidan, evidentan	očit (očevidnost <sup>4</sup> )
<i>facere, actio</i>	kako děluje	djelovanje	djelovanje
<i>fallacia</i>	pogrešan dokaz, kriv zaključak	krivoumlje, kriv doumak	pogrješka u zaključivanju
<i>figura syllog.</i>	oblik, lik	oblik, figura	figura, oblik
<i>forma f. elementaris</i>	lik, oblik (formalan, ličan, oblikovan)	oblik, forma osnovni, elementarni oblik (oblikovan, formalan)	oblik, forma
<i>fundamentum divisionis</i>	razredbeni razlog	razdiobni temelj, temelj razdiobe, djelilo, razdjeljivalo, razvrstalo	razdiobni osnov, diobeno stanovište <sup>2</sup>
<i>generalis</i>	općenit	cjelokupan <sud>, obćenit	obćenit, generalan

<i>genus proximum</i>	rod biljeg roda	rod	rod rodni pojam
<i>habere</i>	šta ima	posjedovanje	držanje, imanje
<i>hypothesis</i>	provjet; hipoteza, prédmnévak	uvjetak, uvjetnik, uvjet, hipoteza; podmisao, domislica	hipoteza, uvjet
<i>identicus</i>	isti, istovetan; jednak <sup>g</sup> , istovjetan <sup>g</sup>	jednak, istovjetan; istovjetben, identičan <sud>	istovetan, identičan
<i>identitas</i>	istovetnost	istovjetnost, istota	istovetnost, identitet
<i>individuum</i>	pojedinač, pojediniče	pojedinač, individuum, osebac	pojedinač, individuum
<i>inductio</i>	indukcija (navedan, induktivan)	indukcija, uzvodba (indukovati, uvoditi)	indukcija uvoditi, (inducirati, indukovati <sup>2</sup> ) (induktivan)
<i>intellectus</i>	razum	razum, intelekt	razum
<i>iudicium categoricum</i>	sud bezuvétan, kategoričan	sud naročit, tvrdben, kategorični, kategorijski	sud kategoričan
<i>hypotheticum disjunctivum</i>	uvétan, hipotetičan razstavan, disjunktivan	uvjetben, hipotetični razbiran, disjunktivan	hipotetičan razstavan
<i>problematicum</i>	možan, problematičan	možan, dvoumski, mogući, problematičan	problematičan (dvojben), sumnjiv <sup>2</sup>
<i>assertoricum</i>	istovit, jestovit, asertoričan	zbijski, zbiljan, asertoran	asertoran, zazbiljan
<i>apodicticum conjunctivum copulativum</i>	nuždan, apodiktičan v. <i>enuntiatio</i> v. <i>enunt.</i>	nuždan, apodiktičan spojan i razspojan sđružan, sadružan, copulativan	apodiktičan, nuždan konjunktivan, vezan kopulativan, spojan
<i>remotivum</i>	v. <i>enunt.</i>	razđružan, remotivan	remotivan, odvojan
<i>divisivum</i>	čestični	razdjelni, razdiobni, razčestben, divisivan	divizivan, dioben
<i>logica formalis</i>	misloslovje, logika lična, formalna	logika formalna, oblikovna	logika formalna
<i>materia</i>	tvar, gradivo <sup>g</sup>	tvar, gradja, materija	tvar, gradja, materija
<i>membrum m. divisionis</i>	čest, član	član razdiobni čl.	član razdiobni član

<i>methodus</i>	metoda, način	metoda	metoda
<i>modalitas</i>	način, načinnost	vriednost, vriednostni stupanj, jakost, modalitet, modalnost	modalitet, valjanost
<i>modus</i> <i>ponens</i> <i>tollens</i> <i>progressivus</i> <i>regressivus</i>	način mećući dižući napredujući natragujući	način tvrdeći niećući	mod, način tvrdeći nijećući
<i>monosyllogismus</i>	jednovit izum	jednostavni doumak	jednostavan zaključak
<i>negans, negativus</i>	niječan	niječan ( <i>negatio</i> niječ, oddvoj)	niječan, negativan
<i>nota</i> <i>essentialis</i> <i>accidentalis</i>	biljeg bitan slučajan	oznaka, obilježje bitna slučajna, uzgredna, pripadna, accidentna, pristojna	oznaka slučajna
<i>constitutiva</i> <i>attributiva</i> <i>consecutiva</i>		temeljna, osnovna površna, posebna izvedena	osnovna izvedena
<i>oppositio</i>	sprotnost, opreka	supor, suprotica, oposicija	opreka, opozicija
<i>oppositus</i>	sprotan; suprotan <sup>g</sup>	suprotan (supornost, u opreci suprotnost)	
<i>paralogismus</i>	paralogizam, opak dokaz	krivoumlje, paralogizam	paralogizam
<i>pars</i>	čest	čest, dio	čest
<i>particularis</i>	čestan, poseban	počestan, partikularan	dielomičan, partikularan
<i>partitio</i>	razdělba, dioba	razčestba	razčlanba, particija
<i>pati</i>	šta ili kako tërpi	trpljenje	trpljenje
<i>petitio</i> prin- cipii	izmama dokazbenoga načela, dokaz s kriva (prèporna) načela	prepornost osnova	
<i>polysyllogismus</i>	sastavljen izum	sastavljen doumak, polisilogizam	polisilogizam, složeni zaključak
<i>polytomia</i>		mnogodjelba, politomija	politomija

<i>positivus</i>		jestan, pozitivan, postavan	pozitivan
<i>postulatum</i>	postulat, zadaća	zahtjevak, postulat	zahtjev, <sup>4</sup> postulat <sup>4</sup>
<i>praedicamentum, categoria</i>	kategorija	kategorija	kategorija
<i>praedicatum</i>	predikat, prirok, pogovor	pririek, prirok, predikat	predikat
<i>praemissa</i> major minor	provět, přednjak gornjak dolnjak	prednjak, premisa gornji pred. dolnji pred.	premise, prednjak viša, gornjak niža, dolnjak
<i>principium</i> identitatis contradictionis	načelo (zakon) istovětности z. protuslovja	načelo istovjetnosti, istote poriečnosti	načelo istovetnosti, identiteta protuslovja, protuslovlja <sup>2</sup>
exclusi medii	z. izključenoga trećega	nepristupačnosti, izlučenosti, posrednjaka (srednjaka)	izključena trećeg, isključena izmira <sup>4</sup> , posredovanja <sup>4</sup>
rationis sufficientis	z. razloga	dostatne razložnosti, dostatnoga (do voljnoga) razloga	dovoljna razloga
<i>probabilitas</i>	věrojatnost	vjerojatnost	vjerojatnost
<i>probatio</i>	dokaz (samo formalan), padokaz	dokaz	dokaz  upravan (direktan) neupravan (indirektan)
vis (nervus) probandi	dokazbena sila	dokazna snaga	
<i>propositio</i> v. enuntiatio	provět		
<i>prosylogismus</i>	prědnji (razložbeni) izum	prosilogizam	prosilogizam
<i>quale, qualitas</i>	kakvoća	kakvoća, kvalitet	kvalitet, kakvoća
<i>qualitas</i> sc. iudicii	kakvoća	kakvoća, kakvota, kvalitet	kvalitet, kakvoća
<i>quando</i>	vrěme	odredjenost vremena	odredjenje vremena
<i>quantitas</i> sc. iudicii	kolikoća	količina, kolikoća, kvantitet	kvantitet, kolikoća
<i>quantum, quantitas</i>	kolikoća	količina, kolikoća, kvantitet	kvantitet, kolikoća
<i>ratio</i>	razlog	razlog	razlog; um

<i>ratiocinium</i>	izum (umovati)	doumak (doumljivati)	zaključak (odnosi se uglavnom na izvedeni sud), silogizam v. silogizam
<i>categoricum</i>	kategorični, kategorički, bezuvečan	silogizam	v. silogizam
<i>hypotheticum disjunctivum</i>	hipotetični, uvčan disjunktivni, razstavan, neodredan	uvjetan doum. razbiran d.	v. silogizam v. silogizam
<i>analogicum</i>	analogija, nalika	analogijski, naličbeni	
<i>reciprocus, pl.</i>	uzajamniš	preobratljivi <sudovi>; zamjenljivi <pojmovi>	recipročni, zamjenični
<i>reductio</i>	(svesti)	preobličba, preoblikovanje, redukcija	svadjanje, redukcija (svoditi)
<i>relatio</i>	poměrnost (kateg.), poměr, savez, odnošaj, odnosnost <suda>; omjerš (odnosan, relativan)	medjusobica, uzajmica (obziričan); suvezica (suvezben)	snošaj, relacija (relativan)
<i>repraesentatio</i>	pomisao, predstava	pomisao	predočba, pomisao
<i>rationatum</i>	poslédica	posljedak	
<i>scientia pura applicata</i>	znanost	znanost čista primijenjena	znanost
<i>simplex</i>	jednovit	jednostavan	jednostavan
<i>singularis</i>	pojedini	pojedinačan, singularan	pojedini, singularan
<i>situm</i>	město	položaj	položaj
<i>sophisma</i>	sofizam, sofizma, (varavi dokaz)	mudrolija, sofizam, sofisma	sofizam
<i>sorites</i>	verižni izum	sorit	sorit
<i>species</i>	věrst	vrst	vrst, vrsta <sup>2</sup>
<i>subalternans sc. iudicium</i>	područan	podredioc, povodnik, subalternant	
<i>subalternatio</i>	područnost, podredjenost	podredica, subalternacija	podredjenost, subalternacija



<i>subalternatum</i> sc. iudicium	područan	podredjenik, subalternata	
<i>subcontrarius</i>	poprotivan	pasuprotan, pasuprotak, <sud> subcontraran	subkontraran
<i>subdivisio</i>	podrazredba	podrazdioba	podrazdioba, podređena divizija <sup>2</sup> , subdivizija <sup>2</sup>
<i>subiectum</i>	subjekt, podmet	riek, prvoriek, subjekt (glavnoriek)	subjekt, subjekat <sup>2</sup>
<i>subordinans</i>		nadredan	nadredjen, superordiniran
<i>subordinatio</i>	podredjenost	podredica, podredba	podredjenost, subordinacija (posvemašnja)
<i>subordinatus</i>	podredjen; subordiniran <sup>8</sup>	podredan, podredjen, subordinovan	podredjen, subordiniran, subordinovan <sup>2</sup>
<i>substantia, quidditas</i>	tvarnost	biće, substancija	substancija, biće
<i>substitutio</i>		zamjenba, zamjena, zamjenjivanje, substitucija	zamjena, substitucija
<i>subsumtio</i>	subsumcija	podredjivanje, podredica, podredba, subsumcija, djelomično suobsežje (podbroyen)	podredjenost (dielomična), subsumcija
<i>sylogismus</i>	silogizam	silogizam	silogizam, zaključak (odnosi se ponegdje na izvedeni sud) - jednostavan, složen - kategoričan, hipote- tičan, disjunktivan
<i>synthesis</i>	sinteza (sintetičan)	satvorba, sinteza, sastav (sintetičan, sintezan, satvorben, sastavben)	(sintetičan)
<i>systema</i>	sustav (sustavnost)	sustav, sistem	sustav, sistem
<i>tabula</i>		čitulja	čitulja
<i>terminus</i>	glavni pojam	pojam	pojam

major minor medius	gornji p. doljnji p. zajednični p.	gornji p. doljnji p. posredni p., srednjak skrajnik	viši pojam niži pojam posrednik, posredni pojam izvanji pojam
extremus			
<i>theorema</i>	teorem, zásada	poučak, teorem	poučka
<i>thesis</i>	povět, dokazbeni sud, dokazbena izreka	utvrđak, uvjetovanik, teza (u hip. sudu)	teza
<i>totum divisionis</i>	čelak, čelost razredni čelak	cjelina razdiobna celost	cjelina razdiobna cjelina, diobena cjelina <sup>2</sup>
<i>trichotomia</i>	tročlanita razredba	raztrojba, trihotomija, trodioba	trihotomija
<i>ubi</i>	prostornost	odredjajnost mjesta	odredjenje mjesta
<i>unitas</i>	jednost	jedinstvo	jedinstvo <sup>4</sup>
<i>universalis</i>	obćenit	obćenit, sveukupan, univerzalan	obćenit, universalan