Djela iz logike u Hrvata tijekom 19. stoljeća

Potlimbrzović, Hrvoje

Doctoral thesis / Disertacija

2022

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

https://doi.org/10.17234/diss.2022.8882

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:703152

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Filozofski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Repository / Repozitorij:

ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Hrvoje Potlimbrzović

DJELA IZ LOGIKE U HRVATA TIJEKOM 19. STOLJEĆA

DOKTORSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Davor Lauc

Zagreb, 2022.

University of Zagreb

Faculty of Humanities and Social Sciences

Hrvoje Potlimbrzović

WORKS ON LOGIC IN CROATS DURING THE 19TH CENTURY

DOCTORAL THESIS

Supervisor: Davor Lauc, PhD, full professor

Zagreb, 2022

O MENTORU

Rođen je 1971. godine u Osijeku, gdje je završio matematičko-informatičku gimnaziju. Tijekom gimnazijskog školovanja četverostruki je pobjednik na državnim natjecanjima iz informatike i psihologije. 1990. godine upisao je studij informacijskih znanosti i filozofije na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 1994. godine pod vodstvom mentora prof. dr. sc. Gorana Švoba s temom iz logike *Lambda računi i teorija izračunljivosti*.
Kao mladi istraživač (znanstveni novak) 1995. godine zaposlen je na projektu *Modeli znanja i obrada prirodnoga jezika* te je počeo sudjelovati u izvođenju nastave na Odsjeku za informacijske znanosti i Odsjeku za filozofiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Iste godine upisao je Poslijediplomski studij filozofije na toj instituciji. Magistrirao je 1997. godine iz grane logike s temom *Formalizacija pojma relevantnosti u okviru teorije situacije*. Sudjelovao je na više međunarodnih konferencija iz područja logike, filozofije i informacijskih znanosti, a u području logike usavršavao se u Španjolskoj (Barcelona), Češkoj (Prag) i Francuskoj (Aix en Provance).
Od 1998. do 1999. godine služio je vojni rok, a od 1999. godine radio je kao znanstveni novak na projektu *Fregeova filozofija matematike*. Od 2000. godine zaposlen je kao asistent na Katedri za logiku Odsjeka za filozofiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Sudjelovao je u izvođenju kolegija iz logike, te samostalno, uz odobrenje vijeća, vodio kolegije »Metodologija znanstvenog rada« i »Uvod u filozofiju znanosti«. Usavršavao se u području logike u Velikoj Britaniji 2001. godine (Birmingham), u Sjedinjenim Američkim Državama 2003. godine (Standford) te u Kini 2006. godine (Tianjin).
Doktorirao je 2004. godine iz logike pod mentorstvom prof. dr. sc. Gorana Švoba s temom *Problem logičkog zaključivanja o promjenama i djelovanjima*. U višeg asistenta na Katedri za logiku Odsjeka za filozofiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izabran je 2005. godine, a sljedeće godine izabran je u docenta na istoj katedri. Od 2012. godine nositelj je svih kolegija na Katedri za logiku matičnog fakulteta te je predstojnik te katedre.
2014. godine izabran je za izvanrednog profesora. Uz dodiplomsku i diplomsku nastavu predaje na doktorskim studijima Filozofije i Informacijskih znanosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Od 2016. godine suradnik je na projektu *Racionalnost: između logičkog ideala i svakodnevnog zaključivanja* Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ: 2016-06-2408) te je voditelj projekata NIFZ 2019 (UNIZG): *Razvoj logike prepoznavanja i usporedbe nepreciznih prostorno-vremenskih*

koncepata u svrhu primjene u digitalnoj humanistici i NIFZ 2018 (UNIZG): *Uporaba nemonotoničkih logika i dubokog učenja u stvaranju višejezičnih narativa iz rodoslovnih podataka*. Za redovitog profesora izabran je 2021 godine. Sudjelovao je na većem broju međunarodnih konferencija, a održao je i mnoštvo pozvanih predavanja. Objavio je šest knjiga i preko četrdeset međunarodnih znanstvenih radova.

SAŽETAK

U radu su istraženi sadržaj i obilježja zasebnih djela iz logike koja su tijekom 19. stoljeća napisali hrvatski mislioci. U tom su razdoblju sljedeća devetorica hrvatskih logičara napisala ili priredila jedanaest djela koja su posvećena toj filozofskoj disciplini: Pietro Bottura (1779–1861), Vatroslav Bertić (1818–1901), Juraj Pulić (1816–1883), Vinko Pacel (1825–1869), Josip Glaser (1842–1920), Gjuro (Đuro) Arnold (1853–1941), Albin Nađ (1866–1901), Gavro Manojlović (1856–1939) i Franjo Marković (1845–1914). Sva njihova djela pripadaju žanru udžbenikā ili skripata namijenjenih za srednjoškolsku ili fakultetsku nastavu iz logike.

U tim je djelima prevladavala građa koja pripada tradicionalnoj logici, ali je prisutan i sadržaj koji pripada matematičkoj logici. Zamjetna su i druga tada suvremena nastojanja, posebice ona koja se odnose na teorije suda. Polovicom stoljeća uočljivi su i elementi logičke semiotike, koja je postala aktualna tek u narednim desetljećima. Djela iz logike iz pera hrvatskih mislilaca iz 19. stoljeća otkrivaju i bogatstvo logičkih koncepcija zastupanih u njima, a svjedoče i o njihovim prožimanjima. Kada se radi o uže logičkim problemima, u hrvatskoj logičkoj baštini tog razdoblja prevladavala je korespondencijska teorija istinitosti. Uz to, hrvatski su logičari iskazivali upućenost u povijest logike, ali i u nauk suvremenikā, pri čemu su zamjetne i afirmacija i negacija. Osim toga, u svojim su djelima inovirali logičke sadržaje koji su itekako zastupljeni u hrvatskoj logičkoj literaturi 20. i 21. stoljeća. Osmišljavali su i nova terminološka rješenja za logiku na hrvatskom jeziku, koja su u manjoj mjeri prihvaćena i primjenjivana u kasnijim djelima. Na kraju, u svojim su djelima uspostavili metodičko-didaktičke standarde za učenje i poučavanje logike.

Iz tih zaključaka proizlaze i obilježja devetnaestostoljetne hrvatske logike. Označena je ususlavljivanjem građe u okviru srednjoškolske i fakultetske literature. Utjecala je na hrvatsku logiku iz 20. i dosadašnjeg dijela 21. stoljeća, jer je znatan dio njezine građe bio okosnica kasnijih udžbenika iz tradicionalne logike. Uz to, obilježena je traganjem za hrvatskim terminološkim rješenjima za logičke internacionalizme. Unatoč tome što su malobrojna od tih rješenja primjenjivana u kasnijim djelima, ipak su bila podstrek koji je rezultirao uspostavljanjem logičke terminologije na hrvatskom jeziku. Devetnaestostoljetna hrvatska logika pratila je razvojne smjerove europske logike tog razdoblja, postavila je temelje logike na nacionalnom jeziku te je uvelike doprinijela razvitku i prepoznatljivosti logike u Hrvatskoj.

Ključne riječi: filozofija, logika, hrvatska filozofska baština, hrvatska logička baština, djela iz logike, 19. stoljeće

SUMMARY

The thesis explores the content and characteristics of separate works on logic written by Croatian thinkers during the 19th century. During this period, the following nine Croatian logicians wrote or prepared eleven works dedicated to this philosophical discipline: Pietro Bottura (1779–1861), Vatroslav Bertić (1818–1901), Juraj Pulić (1816–1883), Vinko Pacel (1825–1869), Josip Glaser (1842–1920), Gjuro (Đuro) Arnold (1853–1941), Albin Nađ (1866–1901), Gavro Manojlović (1856–1939) and Franjo Marković (1845–1914). All their works belong to the genre of textbooks or manuscripts intended for secondary school or university teaching.

The works were dominated by the material belonging to traditional logic, with a special emphasis on its scopes derived from the teachings of German, but also English and French logicians from the 18th and the 19th centuries. There is also content that belongs to mathematical logic, firstly only in hints in Bertić's work and then in the form of criticism in Marković's manuscript, while it is fully evident in Nađ's textbook in the Italian language. Besides mathematical logic, other then contemporary endeavours are discernible in the works on logic in Croats during the 19th century, especially those pertaining to the theories of judgment, more precisely to the discussion of the components of that logical form of thinking. A logical approach to language issues is also noticeable, which gave rise to the topics belonging to the philosophy of language in general, and logical semiotic in particular, which also means that those issues anticipated topics that became a part of the focus of logical discussions in the decades to follow. The works on logic from the pens of Croatian thinkers in the 19th century not only reveal the richness of the conceptions of logic represented in them (formalistic, real, formal-real, psychologistic, Neo-scholastic) but also attest to numerous examples of their permeation. When it comes to narrower logical problems, the correspondence theory of truth prevailed in the Croatian logical heritage of that period. Moreover, Croatian logicians showed the knowledge of the history of logic, both in its presentations in separate chapters and in the logical material across their works. Besides the knowledge of history, they demonstrated the knowledge of the teachings of their contemporaries, approaching them mostly affirmatively but sometimes also critically. Croatian logicians from the 19th century also offered new logical contents in their works, which were in many cases represented in the works on traditional logic published in Croatia during the 20th and the 21st centuries. In addition, they devised new terminological solutions

for logic in the Croatian language, which were less accepted and applied in later works, certainly as the result of the changes in the linguistic and political circumstances in Croatian history. In the end, in their works, they established methodological and didactic standards for learning and teaching logic that particularly relate to exercises, examples and explanations of various procedures. All that also means that the features of the works on logic by Croatian thinkers of the 19th century largely coincide with the features of the European logic of that period.

The characteristics of nineteenth-century Croatian logic also derive from those conclusions. The nineteenth-century Croatian logic is marked by the systematisation of material within secondary school and university literature. Furthermore, it influenced Croatian logic in the 20th and up to the present part of the 21st century, as its material was the backbone of later textbooks in traditional logic to a significant extent. In addition, it is characterised by the search for Croatian terminological solutions for international logical terminology. Even though few of those solutions were applied in later works, they were still an incentive that resulted in the establishment of logical terminology in the Croatian language. Nineteenth-century Croatian logic followed the directions of the development of European logic of that period, laid the foundations of logic in the national language and greatly contributed to the development and recognition of logic in Croatia.

Key words: philosophy, logic, Croatian philosophical heritage, Croatian logical heritage, works on logic, 19th century

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. DJELA IZ LOGIKE U HRVATĀ TIJEKOM 19. STOLJEĆA OBJAVLJENA DO 1874. GODINE 8
2.1. Pietro Bottura 8
2.1.1. Sadržaj i obilježja Botturina djela *Logica* (1833) 14
2.1.2. Sadržaj i obilježja Botturina djela *Della Logica* (1844) 28
2.2. Vatroslav Bertić 37
2.2.1. Sadržaj i obilježja Bertićeva djela *Samouka. Pokus pèrvi* (1847) 38
2.2.2. Bertićeva logička terminologija 51
2.3. Juraj Pulić 55
2.3.1. Sadržaj i obilježja Pulićeva djela *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (1855) 59
2.4. Vinko Pacel 87
2.4.1. Sadržaj i obilježja Pacelova djela *Logika ili misloslovje* (1868) 92
2.4.2. Pacelova logička terminologija 104
3. DJELA IZ LOGIKE U HRVATĀ OD 1874. GODINE DO KRAJA STOLJEĆA 109
3.1. Josip Glaser 109
3.1.1. Sadržaj i obilježja Glaserova djela *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (1878) 111
3.1.2. Glaserova logička terminologija 117
3.2. Gjuro (Đuro) Arnold 122
3.2.1. Sadržaj i obilježja prvog izdanja Arnoldova djela *Logika za srednje škole* (1888) 128
3.2.2. Sadržaj i obilježja drugog izdanja Arnoldova djela *Logika za srednje škole* (1898) 142
3.2.3. Arnoldova logička terminologija 147
3.3. Albin Nađ 150
3.3.1. Sadržaj i obilježja Nađeva djela *Principi di logica esposti le docttrine*

moderne (1891) 155
3.4. Gavro Manojlović 191
3.4.1. Sadržaj i obilježja Manojlovićeva djela iz logike (1899) 193
3.4.2. Manojlovićeva logička terminologija 205
3.5. Franjo Marković 209
3.5.1. Sadržaj i obilježja Markovićeva djela iz logike (1875?–1907?) 214
3.5.2. Markovićeva logička terminologija 243
4. ZAKLJUČAK 248
5. POPIS CITIRANE LITERATURE 265
5.1. Citirana djela iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća 265
5.2. Ostala citirana literatura 266
5.3. Mrežni izvori 296
6. ŽIVOTOPIS 297
6.1. Bibliografija 297

1. UVOD

Jedno od razdoblja koje je u Europi donijelo promjene na brojnim područjima, primjerice političkom, kulturnom, umjetničkom, pa tako i znanstvenom, nedvojbeno je 19. stoljeće. Tim je promjenama posljedično bila zahvaćena i filozofija, posebice logika. Upravo zbog toga nije neobičan interes istraživačā za tu filozofsku disciplinu tijekom tog razdoblja. Neki od najznamenitijih istraživača devetnaestostoljetne logike zasigurno su Friedrich Ueberweg (1826–1871) i Wilhelm Windelband (1848–1915), koji su bili i svjedoci tog vremena, ali i oni istraživači koji su o logici tog razdoblja pisali retrospektivno, kao što su William Calvert Kneale (1906–1990) i Martha Kneale (1909–2001) te Arthur Norman Prior (1914–1969), dok se među suvremenijim istraživačima ističu Dov M. Gabbay i John Woods, koji su urednici i jedni od autora povijesti logike u jedanaest svezaka, od kojih su treći i četvrti svezak usmjereni na 19. stoljeće.[1] Ti su istraživači u svojim radovima obuhvaćali i pojedince i probleme kojima su oni bili zaokupljeni, ali su ukazivali i na općenita obilježja logike iz tog razdoblja. Kada se saberu njihove spoznaje, o logici 19. stoljeća moguće je zaključiti sljedeće: 1) prevladavala je nadogradnja tradicionalne logike s naglaskom na rasprave o nauku novovjekovnih filozofa, posebice onih klasičnog njemačkog idealizma; 2) nastala je i počela se razvijati matematička logika; 3) bile su zastupljene i druge koncepcije logike (formalna, formalno-sadržajna ili induktivno-deduktivna, psihologistička); 4) u većoj se mjeri pristupa jeziku iz logičke perspektive; 5) rasprava o sudu bila je središnji logički problem; 6) školska literatura iz logike postaje brojnija.[2] Mnoštvo značajki logike tijekom 19. stoljeća bilo je

[1] Friderich Ueberweg, *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*. Fünfte, verbesserte, vermehrte und mit einem Namen- und Sach-Register versehene Auflage, bearbeitet und herausgegeben von Jürgen Bona Meyer (Bonn: bei Adolph Marcus, 1882); Wilhelm Windelband, »Logik.«, u: W.[ilhelm] Windelband (herausgegeben vor), *Die Philosophie im Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts.* Festschrift für Kuno Fischer, I. Band (Heidelberg: Carl Winter's Univesitätsbuchhandlung, 1904), pp. 163–186; A.[rthur] N.[orman] Prior (Uredio), *Historija logike*. Dodatak: Max Black, »Indukcija«. Preveo Branko Petrović (Zagreb: Naprijed, 1970); William Kneale, Martha Kneale, *The Development of Logic*. Reprinted lithographically from corrected sheets of the first edition (Oxford: Clarendon Press, 1964); Dov M. Gabbay, John Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 3. The Rise of Modern Logic: From Leibniz to Frege (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2004); Dov M. Gabbay, John Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2008).

[2] Da je tijekom 19. stoljeća prevladavala nadogradnja tradicionalne logike s naglaskom na rasprave o nauku novovjekovnih filozofa, vidi u: F.[riedrich] Ueberweg, »Vorrede des Verfassers.«, u: Ueberweg, *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*, pp. V–XI, na pp. V–VIII; Windelband, »Logik.«, p. 165; A.[rthur] N.[orman] Prior, »IX. Nasljeđe Kanta i Milla«, u: Prior (Uredio), *Historija logike*, pp. 126–134, na pp. 126–128; Kneale, Kneale, *The Development of Logic*, pp. 358–368 i 372–377.
Da je tijekom 19. stoljeća nastala i počela se razvijati matematička logika, vidi u: Ueberweg, *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*, pp. 87–88; Windelband, »Logik.«, pp. 166–167; Prior, »IX. Nasljeđe Kanta i Milla«, pp. 127–128; Kneale, Kneale, *The Development of Logic*, pp. 404–407, 420–434 i 435–438; Dov M. Gabbay, John Woods, »Preface«, u: Gabbay, Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 3. The Rise of Modern Logic: From Leibniz to Frege, pp. vii–viii, na p. vii; Dov M. Gabbay, John

zastupljeno u radovima nekih od istaknutijih ondašnjih europskih logičara, od kojih izdvajam tek sljedeće: Bernard Bolzano (1781–1848), John Stuart Mill (1806–1873), George Boole (1815–1864), Christoph von Sigwart (1830–1904), Franz Brentano (1838–1917), Friedrich Ludwig Gottlob Frege (1848–1925), Giuseppe Peano (1858–1932) i Louis Couturat (1868–1914). Istovremeno s europskom, logika je zamah počela dobivati i na američkom tlu. O tome svjedoči stvaralaštvo, primjerice, ovih logičara: Laurens Perseus Hickok (1798–1888), Francis Bowen (1811–1890) i Charles Sanders Peirce (1839–1914).

Osim o inozemnoj logici, postoje i oni radovi koji osvjetljavaju obilježja hrvatske logičke baštine iz tog razdoblja. Ti se radovi mogu podijeliti u dvije skupine. U prvu spadaju presjeci hrvatskog filozofskog mišljenja iz kojih se mogu doznati i neke karakteristike devetnaestostoljetne hrvatske logike. Takve su radove poduzeli, primjerice, Albert Bazala (1877–1947), Zlatko Posavac (1931–2019), Franjo Zenko (1931–2017), Pavo Barišić, Srećko Kovač i Ivan Macut.[3] Drugu skupinu čine radovi koji su upravo povijesni razvoj hrvatske logike, pa tako i one tijekom 19. stoljeća, imali u središtu svojeg interesa. Autori tih radova su Jonče A. Josifovski te Srećko Kovač, kako samostalno tako i u suradnji s Berislavom

---

Woods, »Preface«, u: Gabbay, Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century, pp. vii–xi, na pp. viii–x.

Da su tijekom 19. stoljeća bile zastupljene i druge koncepcije logike, vidi u: Ueberweg, *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*, pp. 52, 63–64 i 79–80.

Da se tijekom 19. stoljeća u većoj mjeri pristupa jeziku iz logičke perspektive, vidi u: Kneale, Kneale, *The Development of Logic*, pp. 478–485 i 493–503; Risto Hilpinen, »Peirce's Logic«, u: Gabbay, Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 3. The Rise of Modern Logic: From Leibniz to Frege, pp. 611–685, na pp. 622–628.

Da je tijekom 19. stoljeća rasprava o sudu bila središnji logički problem, vidi u: Windelband, »Logik.«, pp. 168–169 i 171; David Sullivan, »The Idealists«, u: Gabbay, Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century, pp. 605–661, na p. 618.

Da tijekom 19. stoljeća školska literatura iz logike postaje brojnija, vidi u: Ueberweg, *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*, p. 80; Maria Panteki, »Frenche 'Logique' and British 'Logic': On the Origins of Augustus De Morgan's Early logical Inquiries, 1805–1835«, u: Gabbay, Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century, pp. 381–456, na p. 390, bilješka 30.

[3] Albert Bazala, »Filozofijska težnja u duhovnom životu Hrvatske od pada apsolutizma ovamo«, u: Milivoj Dežman i Rudolf Maixner (uredili), *Obzor. Spomen-knjiga 1860–1935* (Zagreb: Tisak i naklada »Tipografije« d. d., 1936), pp. 120–123; Zlatko Posavac, »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled«, *Praxis: filozofski časopis* 4/3 (Zagreb, 1967), pp. 385–405; Franjo Zenko, »Novija hrvatska filozofija«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Novija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 10 (Zagreb: Školska knjiga, 1995), pp. 7–30; Franjo Zenko, »Starija hrvatska filozofija«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Starija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 9 (Zagreb: Školska knjiga, 1997), pp. 7–76; Pavo Barišić, »Glavne struje hrvatske filozofije u 19. stoljeću«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 31/1–2(61–62) (Zagreb, 2005), pp. 243–253; Srećko Kovač, »Die kroatische Philosophie des 19. Jahrhunderts, Čučić und Marković. Ein Überblick«, u: Jure Zovko (hrsg.), *Kroatische Philosophie im europäischen Kontext* (Sankt Augustin: Gardez!, 2003), pp. 93–110; Ivan Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.* (Split: Franjevačka provincija Presvetog Otkupitelja, 2018), pp. 45–57.

Žarnićem (1959–2017).[4] Zahvaljujući njihovim naporima, danas raspolažemo saznanjima koja se odnose na logiku 19. stoljeća u Hrvatskoj. Kao glavna njezina obilježja istaknuta su sljedeća: 1) započinje školska svjetovna logika i nastaju prvi udžbenici iz logike na hrvatskom jeziku; 2) prisutne su razne koncepcije logike (formalna, formalno-sadržajna, psihologijska, skolastička, neoskolastička); 3) zamjetni su utjecaji moderne logike; 4) započeo je razvoj matematičke logike; 5) traga se za odgovarajućim terminološkim rješenjima na hrvatskom jeziku.[5] Iz toga proizlazi da su obilježja hrvatske logike 19. stoljeća djelomično podudarna s obilježjima koja je zadobila europska logika tog razdoblja. Na koncu, ta obilježja izdanak su onodobne hrvatske filozofije. O tome svjedoče neke njezine značajke koje je vrlo pregledno pobrojao Zenko u uvodnoj studiji »Starija hrvatska filozofija« devetog sveska istoimene Hrestomatije filozofije iz 1997. godine. On je smatrao da se početak novije filozofije u Hrvatskoj očituje u početku »osvjetovnjenja« hrvatskog duha uslijed narodnog preporoda, pojavi filozofskih tekstova na hrvatskom jeziku, prestanku dominacije skolastičke filozofije, pojavi neoskolastike i u recepciji moderne europske filozofije.[6] Inače, tijekom tog razdoblja logika nije bila tek sporedna tema u okviru hrvatske filozofske baštine. Štoviše, kako procjenjuje Macut, logika »svakako spada u pretežite teme hrvatske filozofije« 19. stoljeća.[7]

Da se razvoj logike na razini Europe u mnogim slučajevima zrcalio i na hrvatskom tlu, svjedoči nemali broj hrvatskih mislilaca koji su bili zainteresirani i za logiku. Neki od njih, poput Stjepana Ilijaševića (1814–1903), Adolfa Vebera Tkalčevića (1825–1889), Stjepana Basaričeka (1848–1918), Antuna Bauera (1856–1937) i Martina Kuzmića (1868–1945), svoja

---

[4] Jonče A. Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, doktorska disertacija (Skopje: [s. n.], 1964).
Zbirka doktorata i magisterija Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod signaturom IX-SK-82. O obilježjima hrvatske logike 19. stoljeća Josifovski je pisao na pp. 208–240.
Kovačevi radovi o obilježjima hrvatske logike tijekom 19. stoljeća su: Srećko Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 17/1–2(33–34) (Zagreb, 1991), pp. 81–105; Srećko Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl.[emeniti] Marković i Gjuro Arnold«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 18/1–2(35–36) (Zagreb, 1992), pp. 141–182; Srećko Kovač, Berislav Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, u: Andrew Schumann (ed.), *Logic in Central and Eastern Europe: History, Science, and Discourse* (Lanham / Boulder / New York / Toronto / Plymouth: University Press of America, 2012), pp. 496–525, na pp. 502–504, 505 i 506.

[5] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 209; Srećko Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, u: Damir Barbarić, Franjo Zenko (urednici), *Hrvatska filozofija u XX. stoljeću*. Zbornik radova sa znanstvenog skupa što je održan u palači Matice hrvatske 2–4. ožujka 2006. (Zagreb: Matica Hrvatska, 2007), pp. 97–110, na p. 97; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, pp. 502 i 506.

[6] Zenko, »Starija hrvatska filozofija«, pp. 8 i 76. Gotovo identična obilježja u svojem članku spominje i Barišić: Barišić, »Glavne struje hrvatske filozofije u 19. stoljeću«, pp. 243, 244 i 251.

[7] Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, p. 41.

su promišljanja o logici objavljivali u časopisima ili u poglavljima i potpoglavljima knjiga.[8] Drugi su zapise o logici otisnuli ili priredili kao zasebna djela. Prema mojim spoznajama, to su učinila sljedeća devetorica mislilaca: Pietro Bottura (1779–1861), Vatroslav Bertić (1818–1901), Juraj Pulić (1816–1883), Vinko Pacel (1825–1869), Josip Glaser (1842–1920), Gjuro (Đuro) Arnold (1853–1941), Albin Nađ (1866–1901), Gavro Manojlović (1856–1939) i Franjo Marković (1845–1914). Njih devetorica objavili su ili priredili ukupno jedanaest djela: Bottura je objavio udžbenike *Logica* (*Logika*, 1833) i *Della Logica* (*O logici*, 1844); Bertić je objavio logičko-matematički spis *Samouka. Pokus pèrvi* (1847); Pulić je objavio udžbenik *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (*Filozofska propedeutika za gimnazijsku upotrebu*, 1855); Pacel je objavio udžbenik *Logika ili misloslovje* (1868); Glaser je objavio udžbenik *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (1878); Arnold je objavio udžbenik *Logika za srednja učilišta*, koji je tijekom 19. stoljeća otisnut u dvama izdanjima (1888, 1898); Nađ je objavio udžbenik *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne* (*Principi logike izloženi prema modernu nauku*, 1891); Manojlović i Marković priredili su sveučilišne skripte iz logike (1899; 1875?–1907?).[9] Treći su pak na hrvatski jezik preveli ondašnje znamenite udžbenike iz logike. Radi se o prijevodima koje su načinili Josip Stadler (1843–1918) i Petar Joković.[10]

---

[8] Stěpan Iliašević, *Obuka malenih ili katechetika* (U Zagrebu: Tiskom narodne tiskarnice Dra. Ljudevita Gaja, 1850), pp. 133–181; Adolfo Veber Tkalčević, »Istina.«, čitao u sjednici filologičko-historičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 13. ožujka 1886., *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*. Knjiga 85. Razredi filologičko-historički i filosofičko-juridički. 17. (Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, 1887), pp. 1–33; Stjepan Basariček, *Pedagogija*. I. dio: uzgojoslovlje (Zagreb: Naklada Hrv. pedagog.-književnoga sbora, 1880), pp. 75–81; A.[ntun] Bauer, »Wundtov metafizički sustav.«, čitao u sjednici filosofijsko-juridičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 17. lipnja 1895., *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*. Knjiga 45. Razredi filologijsko-historijski i filosofijsko-juridički. 127. (Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, 1896), pp. 210–248, na pp. 215, 218–225 i 230–245; M.[artin] Kuzmić, »Platonovi sofizmi u prvoj knjizi Države.«, *Nastavni vjesnik: časopis za srednje škole* 8 (Zagreb, 1900), pp. 290–307.

[9] Pietro Bottura, *Logica* (In Venezia: Nella Tipografia Picotti, 1833); Pietro Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica (Venezia: Dalla Tipografia Merlo, 1844); Vatroslav Bertić, *Samouka*. *Pokus pèrvi* (U Pešti: Tiskom Josipa Beimela, 1847); Giorgio Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (Milano: Da Giocondo Messaggi / Trieste: Da Colombo Coen, 1855); Vinko Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje.* (U Zagrebu: Nakladom Kr. dalm.-hèrv.-slav. nam. věća, 1868); J.[osip] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (U Zagrebu: Tiskom Lav.[oslava] Hartmána i družine, 1878); Gjuro Arnold, *Logika za srednja učilišta.* (U Zagrebu: Troškom i nakladom Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1888); Đuro Arnold, *Logika za srednja učilišta.*, drugo izdanje (U Zagrebu: Troškom i nakladom Kralj. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1898); Albino Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne* (Torino / Firenze / Roma: Ermanno Loescher, 1891); [Gavro Manojlović], *Logika*. Po tumačenju Gavra Manojlovića. Po stenogramu M.[ilana] Rosenberga ([Zagreb], [s. e.], 1899); Franjo Marković, *Logika* ([Zagreb: s. e., 1875?–1907?]. Rukopis predavanja pohranjen je u Arhivu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu pod signaturom XV-37.

[10] Salvator Tongiorgi, *Institutiones philosophicae*. Tomus I: Logica et metaphysica (Anicii [Le puy]: Typis M.-P. Marchessou, 1864); [Salvator Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika. (U Zagrebu: Troškom vlastitim, 1871); [Salvator Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije

Ovom prilikom izdvojit ću samo one mislioce koji su objavili djela koja su u potpunosti posvećena logici tijekom 19. stoljeća zbog toga što se, kako smatram, tek na temelju takvih djela može donijeti cjelovita prosudba o logičkoj misli u Hrvatā tijekom tog razdoblja. Među njima se nalaze četiri djela koja, doduše, odstupaju od tog kriterija, a koja su napisali Bottura, Bertić i Pulić. Razlozi zbog kojih sam ih ipak odlučio uvrstiti u konačan popis i smatrati ih zasebnim djelima iz logike su mnogovrsni. Prvo, Bottura i Pulić razdijelili su svoje udžbenike na cjeline o logici i psihologiji, što je potpuno razumljivo iz perspektive srednjoškolske nastave i filozofske propedeutike tijekom prvih dviju trećina 19. stoljeća. Drugo, tijekom 19. stoljeća logika i psihologija nerijetko su obrađivale sadržaj koji je bio podudaran i nisu bile jasno razlučene. Treće, Bertićev spis prvo je djelo o logici i matematici na hrvatskom jeziku nakon hrvatskog narodnog preporoda. Četvrto, taj njegov nedovršeni spis nezaobilazan je u kontekstu hrvatske logičke baštine jer sadržava neke elemente matematičke logike, koja je tada tek bila u povojima. Peto, sva trojica mislilaca svoja su djela objavili tijekom prve ili odmah početkom druge polovice 19. stoljeća, dakle u razdoblju tijekom kojeg je, kako procjenjuje Posavac, prevladavalo »zamiranje filozofije u Hrvatskoj«,[11] pa upravo ta djela nude protutežu takva stanja.

Najranija istraživanja sadržaja i obilježjā djelā iz logike hrvatskih mislilaca tijekom 19. stoljeća započela su tridesetih i četrdesetih godina tog stoljeća s prikazima Botturinih udžbenika, a nastavljena su 1871. godine s osvrtom na Pacelov udžbenik, koji je osvrt napisao srpski povjesničar filozofije Milan Kujundžić (Aberdar, 1842–1893).[12] Prvi sustavniji pregled hrvatske logike nastao je tek 1964. godine. Načinio ga je makedonski filozof i povjesničar filozofije Josifovski u doktorskoj disertaciji u kojoj se usmjerio i na aspekte formalne logike mislilaca koji su svoja djela napisali na hrvatskom jeziku, što znači da u njegovu prikazu

---

zagrebačke [Josip Stadler]. Dio drugi. Kritika. (U Zagrebu: Troškom vlastitim, 1871); M.[athias] A.[mos] Drbal, *Propädeutische Logik. Lehrbuch zum Gebrauche für den Gymnasial-Unterricht und zum Selbststudium. Durch Beispiele, Ausgaben und Figuren leichtfasslich dargestellt*. Dritte verbesserte Auflage. Mit 55 Holzschnitten. (Wien: Wilhelm Braumüller, 1874); [Mathias Amos Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, primjerî i zadatcî predočena od D.ra M.[athiasa] A.[mosa] Drbal-a. Po trećem bečkom izdanju preveo iz njemačkoga Petar Joković (Zadar: Brzotiskom »Narodnoga Lista«, 1882).

[11] Posavac, »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled«, p. 388.

[12] [s. n.], »*Logica di don Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. – Venezia, 1832-33, tipografia* Picotti. *Tomi 2, in 8.°*«, *Biblioteca Italiana o sia Giornale di Lietteratura, Scienze ed Arti* 18/4(72) (Milano, 1834), pp. 349–350; [Guglielmo Stefani], »Della Logica *di Don Pietro Bottura, professore di filosofia teoricopratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica*. Venezia Tip. Merlo, 1844 - Un vol. in 8.vo di pag. 166.«, u: [Guglielmo Stefani], »Eco dei giornali – Bibliografia (Gennaio 1845). Notizie Bibliografiche«, *Giornale Euganeo: Scienze, Lettere ed Arti* 2/1 (Padova, 1845), pp. 97–101; Milan Kujundžić [Aberdar], »Šta je i koliko je rađeno u nas na 'lođici.'«, *Glasnik Srpskog učenog društva*. Knjiga 12. Sveska 29 staroga reda (Beograd: Državna štamparija, 1871), pp. 256–307, na pp. 301–307.

nedostaju Bottura, Pulić i Nađ, ali i Bertić, dok je Markovićevu logiku obradio samo iz perspektive njegova djela iz estetike.[13] Zanimanje hrvatskih istraživača za logiku 19. stoljeća započelo je u posljednjoj četvrtini 20. stoljeća radovima Hede Festini (1928–2018) i Žarka Dadića. Festini je u sklopu svojih istraživanja od 1975. do 1986. godine obuhvatila radove Botture, Pulića i Nađa, dakle onih hrvatskih mislilaca koji su svoje udžbenike objavili na talijanskom jeziku, pri čemu se u najvećoj mjeri usmjerila na zapise iz njihovih drugih djela, dok je Dadić 1977. godine postao zaslužan za otkrivanje Bertićeve logike.[14] Najveći prinos istraživanju hrvatske logičke baštine nedvojbeno je pružio Srećko Kovač. Onim njezinim dijelom koji se odnosi na 19. stoljeće intenzivno se bavio u razdoblju od 1990. do 2016. godine, tijekom kojeg je toj problematici posvetio mnoštvo članaka i poglavlja u knjigama.[15] Najtemeljitije je obradio Markovićevu logiku, ali i onu Pacelovu, Glaserovu te Arnoldovu, a u manjoj je mjeri analitički pristupao Botturinim te Pulićevu i Nađevu udžbeniku, ali i Bertićevu spisu. Najmanje je pažnje posvetio Manojlovićevim skriptama, o čemu svjedoči podatak da je o njima napisao tek dvije rečenice, kao i podatak da to njegovo djelo nije uvrstio u presjek razvoja hrvatske logike, koji je sa Žarnićem objavio 2012. godine.[16]

Dakle, dosadašnja istraživanja ne pružaju cjelovit uvid u sadržaj djelā iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća, od kojih su neka gotovo u potpunosti neistražena. To je razlog zbog kojeg danas izostaju podaci o pojedinosti Botturinih udžbenika te Pulićeva, Nađeva i Manojlovićeva djela iz logike, koji još uvijek nisu u potpunosti uspostavljeni kao hrvatski logičari, te o ponekim segmentima iz djelā preostalih mislilaca koje ću uvrstiti u ovaj rad. Posljedično tome, ne raspolažemo ni spoznajama o obilježjima njihove misli iz logike, kao ni o obilježjima devetnaestostoljetne hrvatske logike. Zbog nedostatne istraženosti, u radu ću se usmjeriti na sadržaj i na obilježja jedanaestorih djela iz logike koja su tijekom 19. stoljeća

---

[13] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 210–240.

[14] Heda Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 1/1–2 (Zagreb, 1975), pp. 75–138; Heda Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 4/(7–8) (Zagreb, 1978), pp. 157–179; Heda Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, *Radovi filozofskog fakulteta u Zadru*. Knjiga 2. Razdio filozofije, psihologije, sociologije i pedagogije. 25. (Zadar: Filozofski fakultet u Zadru, 1986), pp. 5–11; Žarko Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 3/5–6 (Zagreb, 1977), pp. 159–166.

[15] Zbog brojnosti njegovih radova, ovom ću prilikom izdvojiti tek tri koja će predstavljati svako desetljeće njegove zaokupljenosti hrvatskom logikom 19. stoljeća: Srećko Kovač, »Teorijska filozofija na zagrebačkoj akademiji 1776–1850. Povijesno-institucijske pretpostavke i bibliografija«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 16/1–2(31–32) (Zagreb, 1990), pp. 23–39; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća« (2007), pp. 98–101; Srećko Kovač, »Logika u filozofiji Franje pl. Markovića«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 57–73.

[16] Srećko Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja* 4/2 (Zagreb, 1993), pp. 23–32, na pp. 26 i 28–29; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, pp. 496–525.

objavila devetorica hrvatskih logičara. Pritom ću se poslužiti deskriptivnim, analitičkim, komparativnim i sintetičkim pristupom. Deskriptivni pristup očitovat će se u objašnjenju konteksta u kojem su nastajala odabrana djela iz logike; analitički pristup ogledat će se u analizi njihova sadržaja; komparativni pristup bit će zamjetan u usporedbi sadržaja tih djela međusobno, zatim s djelima inozemnih logičara iz tog razdoblja, ali i s djelima iz logike koja su u hrvatskoj objavljena tijekom 20. i 21. stoljeća; dok će sintetički pristup biti prepoznat u objedinjavanju dosadašnjih spoznaja o tim djelima, objedinjavanju obilježja pojedinog djela iz logike te objedinjavanju obilježja devetnaestostoljetne hrvatske logike. Za tu svrhu poslužit ću se isključivo izvornim spisima i rukopisima, kako na hrvatskom tako i na talijanskom jeziku.

U ovome radu djela iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća obradit ću u dvama zasebnim poglavljima. U prvo ću smjestiti ona koja su objavljena do 1874. godine, dakle one godine kada je obnovljeno Zagrebačko sveučilište, a u drugo ona koja su objavljena ili napisana do kraja stoljeća. Premda su neki istraživači, primjerice Franjo Zenko, za prijelomnu točku periodizacije tog stoljeća, ali i čitave hrvatske filozofije odabrali polovicu stoljeća, ovom sam se prilikom priklonio onim istraživačima koji su odabrali 1874. godinu, s obrazloženjem da obnovu Sveučilišta treba smatrati odlučnim događajem »za razvoj znanstvene filozofije« u Hrvatskoj, kao i »vrhuncem te najvažnijim i najtrajnijim uspjehom ovog razdoblja buđenja narodne svijesti.«[17] Za svako ću djelo iz logike najprije sabrati dosadašnje spoznaje, koje ću prikazati u obliku sinteze najvažnijih zaključaka o njima. Nakon toga ću učiniti analizu sadržaja svakog djela, pri čemu ću se ponajviše usredotočiti na njihove neistražene aspekte, a zatim i utvrditi u kojoj su mjeri promišljanja zastupljena u njima usporediva s promišljanjima europskih logičara općenito, ali i hrvatskih logičara posebno. Za kraj ću svako djelo sagledati iz perspektive njegova doprinosa uspostavljanju hrvatske logičke terminologije. Kako smatram, time će biti ostvaren potpun pregled i sinteza zasebnih djela iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća, što će stvoriti preduvjete za utvrđivanje obilježja čitave hrvatske logike iz tog razdoblja te za vrednovanje njezina doprinosa hrvatskoj logičkoj baštini.

---

[17] Zenko, »Starija hrvatska filozofija«, p. 8; Kruno Krstić, »Filozofija u Hrvatskoj«, u: Filip Lukas (gl. ur.), *Naša Domovina*, sv. 1. (Zagreb: Izdanje Glavnog ustaškog stana, 1943), pp. 397–405, na p. 401a; Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, p. 35.
Da je obnova Zagrebačkog sveučilišta ključna točka za hrvatsku filozofiju tijekom 19. stoljeća, ali i za hrvatsku filozofiju općenito, smatraju i sljedeći mislioci: Josip (Teofil) Harapin, »Razvitak filozofije kod Hrvata«, *Croatia sacra: arhiv za crkvenu poviest Hrvata*, svečani broj u čast prve godišnjice Nezavisne Države Hrvatske 11–12 (Zagreb, 1943), pp. 153–172, na p. 167; Branko Despot, »Filozofija u Hrvatskoj od osnutka Sveučilišta. Metodska skica«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 22/1–2(43–44) (Zagreb, 1996), pp. 237–253, na pp. 247–248; Ljerka Schiffler, »Idejno-misaone smjernice razdoblja hrvatskog narodnog preporoda«, u: *Dani Hvarskoga kazališta [XXIV]. Hrvatska književnost u doba preporoda (ilirizam, romantizam)* (Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti; Split: Književni krug, 1998), pp. 77–100, na p. 89.

2. DJELA IZ LOGIKE U HRVATĀ TIJEKOM 19. STOLJEĆA OBJAVLJENA DO 1874. GODINE

U prvom poglavlju obradit ću ona djela iz logike koja su hrvatski mislioci objavili do 1874. godine, dakle do godine kada je obnovljeno Zagrebačko sveučilište. U tu kategoriju spada pet djela koja su proizašla iz pera četvorice logičara: Pietra Botture (1833, 1844), Vatroslava Bertića (1847), Jurja Pulića (1855) i Vinka Pacela (1868). Svakom od njih namijenit ću zasebno potpoglavlje, a njihovim ću djelima pristupiti tako što ću najprije ponuditi sintezu dosadašnjih spoznaja o njima. Nakon toga ću analizirati sadržaj koji su dosadašnji istraživači obuhvatili u svojim radovima, a potom i ukazati na onaj dio sadržaja koji je ostao neobrađen. Pritom ću ispitati u kojoj je mjeri njihov sadržaj usporediv s razmatranjima europskih logičara, a onda i onima koji pripadaju hrvatskoj logičkoj baštini. Na kraju potpoglavljā o Bertiću i Pacelu usmjerit ću se na njihov doprinos uspostavljanju hrvatske logičke terminologije. Botturu i Pulića iz te ću analize izostaviti zbog toga što su svoja djela objavili na talijanskom jeziku.

2.1. Pietro Bottura

Pietro Bottura (Battura / Batturi, 1779–1861) bio je hrvatski filozof, teolog, pravnik, prirodoznanstvenik i matematičar koji je rođen u Italiji, a većinu života proveo u Zadru, u kojem je objavio većinu svojih djela te u kojem je i umro. Premda je podrijetlom bio Talijan i premda je pisao i objavljivao na talijanskom jeziku, brojni ga istraživači hrvatske filozofske baštine uvrštavaju među hrvatske autore. Jedan od tih autora je i filozofkinja Heda Festini koja je u članku iz 1978. godine konstatirala da je, unatoč Botturinu podrijetlu, »njegovo djelo, nastalo u nas, zaslužilo da ga se tretira kao dio naše baštine.«[18] Upravo je Festini ta koja je sintetizirala dosadašnje podatke koji se odnose na Botturinu biografiju i koja je zaslužna za većinu saznanja koja se tiču njegovih promišljanja iz filozofije. Te spoznaje objavila je, između ostalog, u trima člancima koji su u cijelosti posvećeni obilježjima Botturine filozofije, a koje je objavila između 1977. i 1982. godine, zatim u članku iz 1986. godine u kojem je obradila značajke Botturinih i Pulićevih sagledavanja jezika, te u natuknici o Botturi u

[18] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 176, nastavak bilješke 2 sa stranice 157. Među autore koji smatraju da Bottura pripada hrvatskoj filozofskoj baštini spadaju i: Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, p. 502; Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, pp. 45–46.

drugom svesku Hrvatskog biografskog leksikona iz 1989. godine.[19] Osim u tim radovima, Festini je o Botturi pisala, primjerice, i u članku iz 2005. godine, u kojem je pobrojila Botturina djela te iznijela svoje stavove po pitanju onih najvažnijih. Tako je zapisala da je Bottura objavio »sedamnaest radova među kojima se posebno isticala *Ideologia*, knjižica objavljena u Veneciji 1832. g. i *Logica*, također objavljena u Veneciji 1833. g.«[20] Dakle, Festini je izdvojila dva Botturina djela o kojima se i jest, kako će se ispostaviti, najviše očitovala kada je analizirala obilježja njegove filozofije. Inače, za razliku od situacije sa, izuzevši istraživanja koja je poduzela Festini, relativno skromnom recepcijom Botturine misli u Hrvatskoj, u inozemstvu je bila drugačija situacija. Upravo ga je Festini smjestila u »niz čak i svjetski poznatih filozofa« koji su djelovali u Zadru tijekom 19. stoljeća,[21] što upućuje na to da je Botturin opus bio zamijećen u inozemnim okvirima.

Kada se radi o filozofskoj perspektivi Botturina djelovanja, dosad je u najvećoj mjeri prepoznat kao filozof jezika (»logički gramatičar«, »logički lingvističar«), potom u manjoj mjeri kao logičar, a onda, i to vrlo rijetko, kao filozof odgoja.[22] Budući da o obilježjima njegove filozofske misli u Hrvatskoj nije pisano u dovoljnoj mjeri, zbog čega je još uvijek nedovoljno poznat i priznat filozof u našim nacionalnim okvirima, u nastavku ću najprije iznijeti prosudbe o tom aspektu njegove misaone djelatnosti. Za tu ću se potrebu, što je s obzirom na dosad navedene okolnosti i očekivano, ponajviše osloniti na spoznaje koje je objavila Heda Festini.

---

[19] Heda Festini, »Semantička teorija Zadranina P. Botture. I dio«, *Radovi filozofskog fakulteta u Zadru*. Knjiga 7. Razdio društvenih znanosti. 16. (Zadar: Filozofski fakultet u Zadru, 1977), pp. 53–68; Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika« (1978); Heda Festini, »Botturina teorija jezika«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 8/(15–16) (Zagreb, 1982), pp. 75–91; Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, pp. 5–11; H.[eda] Fe.[stini], natuknica »Bottura, Pietro (Battura, Batturi)«, p. 219, u: Aleksandar Stipčević (glavni urednik), *Hrvatski biografski leksikon II*, Bj – C (Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1989).

[20] Heda Festini, »O nekim rezultatima i novim zadacima u istraživanju hrvatske filozofske baštine«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 31/1–2(61–62) (Zagreb, 2005), pp. 261–272, na p. 261. Popis Botturinih radova Festini je navela u: Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 174.

[21] Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, p. 5: »U 19. st. u Zadru je djelovao čitav niz čak i svjetski poznatih filozofa, kao što su Bottura, Pulić, Politeo, Nađ i A.[nte] Petrić.«

[22] Da je Bottura bio filozof jezika (»logički gramatičar«, »logički lingvističar«), vidi u: Festini, »Semantička teorija Zadranina P. Botture. I dio«, p. 53; Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 157; Festini, »Botturina teorija jezika«, pp. 76–77; Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, pp. 6–7; Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, p. 45.

Da je Bottura bio i logičar, vidi u: Festini, »Semantička teorija Zadranina P. Botture. I dio«, p. 63; Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, pp. 161–162; Festini, natuknica »Bottura, Pietro (Battura, Batturi)«, p. 219b; Festini, »O nekim rezultatima i novim zadacima u istraživanju hrvatske filozofske baštine«, p. 261; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, p. 502.

Da je Bottura bio i filozof odgoja, vidi u: Festini, natuknica »Bottura, Pietro (Battura, Batturi)«, p. 219b.

Kada je iznosila prosudbe te procjene koje se tiču konteksta i dalekosežnosti Botturinih stavova koji pripadaju filozofiji, Festini se ponajčešće referirala na njegovo djelo *Idealogia* koje je, kako je priopćila u više slučajeva, objavljeno 1832. godine u Veneciji, a onda i 1835. godine u Zadru.[23] Za to je djelo ustvrdila da »predstavlja do danas u filozofskoj i lingvističkoj literaturi jedinstveni pokušaj filozofskog utemeljenja ljudskog govora, tj. logičke lingvistike i logičke semantike na našem tlu.«[24] Također, za Botturinu filozofsku, odnosno logičku gramatiku iznijela je procjenu da je čak »i danas dosta zanimljiva i aktualna.«[25] Osim te dvije, izdvojit ću još jednu njezinu prosudbu Botturine filozofije, iz koje se jasno vidi njegova važnost u kontekstu hrvatske filozofske baštine. Prema njezinoj procjeni, za Botturinu koncepciju jezika s pravom se može reći da je »naša prva filozofija jezika, i to u ono doba kada se rijetko koji kraj može pohvaliti takvom inicijativom u zasnivanju nove discipline, poznate istom u našem vijeku.«[26] Dakle, očito je da je Festini smatrala da je Bottura ostvario znatan doprinos hrvatskoj filozofiji te da su njegove zamisli i danas vrlo aktualne, i to naročito u kontekstu filozofije jezika.

Kao što sam ranije spomenuo, Bottura je bio i logičar. Objavio je dva djela, koja su zapravo udžbenici iz logike, a koja su prema toj filozofskoj disciplini i nazvana. Prvo od njih je već spomenuta *Logica* (*Logika*) koja je otisnuta u Veneciji 1833. godine, a drugo je *Della Logica* (*O logici*) koje je otisnuto u istom gradu, i to jedno desetljeće kasnije, točnije 1844. godine.[27] O njegovu prvom djelu iz logike, dakle onom iz 1833. godine, iznosila je prosudbe te analizirala sadržaj tek nekolicina istraživača. Prvi od njih bio je nepoznati talijanski autor koji je 1834. godine objavio prikaz tog Botturina djela. U tom je prikazu iskazao prilično negativno mišljenje o Botturinu udžbeniku. Iako je najprije naglasio da Botturinu zaslugu vidi u tome što je za svoje polazište uzeo sustav koji je uspostavio francuski filozof Étienne Bonnot de Condillac (1714–1780), prigovorio mu je to što je, umjesto da je Condillacove spoznaje iskoristio za napredovanje znanosti, taj sustav odlučio izgraditi u okviru koji je karakterističan za drugog francuskog filozofa, fizičara i matematičara, Renéa Descartesa

---

[23] Pietro Bottura, *Idealogia* (Zara: Dalla Tipografia Demarchi, 1835).
Premda Festini piše da je Bottura svoju *Idealogiju* najprije objavio u Veneciji 1832. godine, to izdanje knjige nisam uspio pronaći. Da Festini tvrdi da je *Idealogia* objavljena 1832. godine u Veneciji, vidi u: Festini, »Semantička teorija Zadranina P. Botture. I dio«, p. 53; Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, pp. 157 i 174; Festini, »Botturina teorija jezika«, p. 77, bilješka 5; Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, p. 6; Festini, »O nekim rezultatima i novim zadacima u istraživanju hrvatske filozofske baštine«, p. 261.

[24] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 157.

[25] Festini, »Botturina teorija jezika«, p. 76.

[26] Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, p. 6.

[27] Pietro Bottura, *Logica* (In Venezia: Nella Tipografia Picotti, 1833); Pietro Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica (Venezia: Dalla Tipografia Merlo, 1844).

(1596–1650),[28] što je taj autor očito smatrao nazadovanjem. Potom je ponudio primjer kojim je nastojao dokazati Botturin odmak od Condillaca. Taj se primjer zasniva na Botturinu stavu o važnosti psihologije, pri čemu je, kako smatra autor, pribjegao nejasnim tvrdnjama (*vaghe asserzioni*) o čovjekovim spoznajnim moćima, čime je zanemario (*trascura*) odlučna Condillacova zapažanja o utemeljenju logike na povezanosti te filozofske discipline sa psihologijom.[29] Na kraju je zaključio da Botturino djelo nije na onoj problemskoj razini na kojoj su bila djela koja su se razvijala u Europi od polovice 19. stoljeća.[30] Dakle, taj je nepoznati autor kritizirao Botturino djelo u najvećoj mjeri zbog toga što je Bottura odstupio od nauka koji je zagovarao Condillac, koji je taj kritičar smatrao ispravnim. Na temelju toga, smatram da je opravdano tu njegovu kritiku uzeti sa zadrškom, jer počiva na pristranom opredjeljenju prema nauku jednog filozofa. Osim tog nepoznatog autora, o sadržaju i o obilježjima Botturine logike iz 1883. godine u dvama je slučajevima pisala Festini. Prvi je puta to učinila u članku iz 1978. godine, u kojem je izvijestila da Bottura u tom djelu »opširno piše o svojem shvaćanju jednakosti propozicije i misli«, dok je u članku iz 1982. godine također zamijetila da je Bottura, uz škotskog filozofa i matematičara Dugalda Stewarta (1753–1828), kritizirao i Condillaca.[31] Nadalje, to je djelo spomenuo i Kovač u članku iz 2003. godine. U njemu je zapisao da se Bottura pomoću *Logike* i *Idealogije* iskazao kao predstavnik modernizirane skolastike te kao zastupnik konvencionalne teorije jezika, koji je pokušao postići logičku transparentnost jezika.[32] Četvrti istraživač koji je iznosio zapažanja o Botturinu djelu iz logike iz 1833. godine je filozof i teolog Ivan Macut, koji je u monografiji iz 2018. godine izvijestio o tome da se Bottura u svojim dvama djelima, točnije *Idealogiji* i *Logici* iz 1833. godine, bavio »problemom podrijetla jezika, odnosno položajem i važnošću

---

[28] [s. n.], »*Logica di don Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. – Venezia, 1832-33, tipografia* Picotti. *Tomi 2, in 8.°*«, *Biblioteca Italiana o sia Giornale di Lietteratura, Scienze ed Arti* 18/4(72) (Milano, 1834), pp. 349–350, na p. 349: »Il merito del signor Bottura è di aver preso il punto di partenza nel sistema di Condillac; ma in vece di giovare all'avanzamento della scienza, l'ha fatta retrocedere verso Descartes.«

[29] [s. n.], »*Logica di don Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. – Venezia, 1832-33, tipografia* Picotti. *Tomi 2, in 8.°*«, p. 349.

[30] Ibid., p. 350: »Per esporre brevemente il nostro giudizio senz'altre particolarità sull'opera del Bottura basterà il dire che essa non è a livello delle questioni e della critica che da mezzo secolo si sono sviluppate in Europa.«

[31] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 166; Festini, »Botturina teorija jezika«, p. 79, bilješka 12: »On [Bottura] kritizira Condillaca i Stewarta ali u povodu nekih drugih pitanja i u drugom svojem djelu (cfr. P. Bottura, *Logica*, Venezia, 1833, str. 206).«

[32] Kovač, »Die kroatische Philosophie des 19. Jahrhunderts, Čučić und Marković. Ein Überblick«, p. 93: »Eine modernisierte Scholastik wurde auch vom italienschen Ansiedler Pietro Bottura (1779–1816) repräsentiert (z. B. *Logika*, 1833, *Idealogia*, 1835). Er vertrat eine konventionalistiche Sprachtheorie, im Gegensatz zur naturalistischen Sprachtheorie. Durch die Abhängigkeit der Sprache und Gedanken ('Ideen') voneinander, suchte er eine logische (im traditionellen Sinn) Transparenz der Sprache darzulegen.«

gramatike« te da u svojim djelima »sintetizira mišljenje određenih filozofa«.[33] To znači da se Macut nije usmjerio na analizu Botturinih stavova koji pripadaju logici, ali da je svejedno zaključio da je obilježje Botturine filozofije eklekticizam.

O Botturinom drugom djelu iz logike, dakle onom koje je naslovljeno *Della Logica*, a objavljeno 1844. godine, također je izvijestila, ponudila analizu ili iznosila prosudbe tek nekolicina istraživača. Jedan od njih je talijanski novinar i izdavač Guglielmo Stefani (1819–1861) koji je 1845. godine u siječanjskom izdanju padovanskih novina *Euganeo* napisao najavu prikaza tog Botturina djela, koji je iste te godine objavljen u drugom broju novina. Premda je istaknuo da zbog žanra tog njegova teksta nema mogućnost podrobnije analize Botturina djela, ipak je zapisao da je Bottura, koji slovi za jednog od marljivijih (*operosi*) i istaknutijih (*distinti*) dalmatinskih profesora i znanstvenika te koji je već poznat po svojim drugim djelima, u prvom dijelu svoje nove knjige, s ozbiljnošću filozofskog jezika (*con severità di linguaggio filosofico*) te eklektičnim nazorima (*e con vedute eclettiche*) raspravlja o naravi, povijesti, podjeli i o svrsi logike, nakon čega se u drugom dijelu knjige usmjerava na empirijsku psihologiju.[34] Kao što je Stefani i najavio, u svibanjskom izdanju tih novina objavljen je prikaz Botturina djela koji je napisao talijanski pedagog i filozof Vincenzo Bernardino de Castro (1808–1886). U tom je prikazu de Castro napomenuo da je o Botturinoj logici iz 1844. godine pohvalno pisao izvjesni otac Tolbini, nakon čije se, kako je određuje, autoritativne prosudbe usuđuje samo primijetiti to da Bottura u svojem djelu nije precizno odredio prijelaz s logike na psihologiju te da je pretjerano isticao potrebu za oslanjanjem na osjetila.[35] Najopsežniji prikaz Botturina udžbenika objavio je 1846. godine talijansko-hrvatski profesor, novinar, povjesničar, teolog i filozof Giovanni de Franceschi (1810–1862). U tom je prikazu obradio teme iz logike kojima je Bottura bio zaokupljen, pri čemu se u najvećoj mjeri

---

[33] Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941*., pp. 45–46.

[34] [Guglielmo Stefani], »Della Logica *di Don Pietro Bottura, professore di filosofia teoricopratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica*. Venezia Tip. Merlo, 1844 - Un vol. in 8.vo di pag. 166.«, u: [Guglielmo Stefani], »Eco dei giornali – Bibliografia (Gennaio 1845). Notizie Bibliografiche«, *Giornale Euganeo: Scienze, Lettere ed Arti* 2/1 (Padova, 1845), pp. 97–101, na p. 101.

[35] V.[incenzo Bernardino] de Castro, »Rivista critica. Della Metafisica e della Letteratura, *Cenno di Luigi Cuccetti. Treviso, tip. Andreola* 1844. Trattato sulla Coscienza, *del prof. ab. Antonio Rivato, inserito nella Enciclopedia Italiana o Dizionario della Conversazione. Venezia, tipografia Tasso* 1843. *Vol*. VI *pag*. 1187-1199. Logica *di don Pietro Bottura, prof. di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte prima*, Psicologia Empirica. *Venezia, tipografia Merlo* 1844.«, *Giornale Euganeo: Scienze, Lettere ed Arti* 2/5 (Padova, 1845), pp. 492–496, na p. 496: »Di esso libro [*Della Logica*] parlò con lode il P. Toblini, il quale lo giudicò molto prezioso per la studiosa gioventù. Dopo sì autorevole giudizio noi appena osiamo osservare, come non ci sembri troppo bene determinato il passaggio dalla logica alla psicologia, e come poggiando soverchiamente sui sensi, <...>«.

posvetio znanstvenim metodama, i to analizi, sintezi, dedukciji i analogiji.[36] Osim toga, Botturino djelo preporučio je (*raccomandandolo caldamente*) mladim ljudima koji počinju studirati logiku te je naglasio da bi bilo poželjno da Bottura dovrši svoje djelo, točnije da napiše njegov nastavak.[37] To Franceschijevo očekivanje opravdano je kada znamo da je Bottura u podnaslovu svojeg djela istaknuo da se radi o njegovu prvom dijelu, točnije o empirijskoj psihologiji. Međutim, drugi dio knjige, koliko je poznato, Bottura nikada nije objavio. Na kraju, na Botturinu logiku iz 1844. godine uputila je i Festini. To je učinila u članku iz 1978. godine, i to tako što je ukazala na njegovu kritiku svođenja logike na vještinu računanja te na njegove stavove o logici kao teorijsko-praktičnoj vještini.[38]

Premda je Bottura objavio dva zasebna djela iz logike, dakle ono iz 1833. godine (*Logica*) te ono iz 1844. godine (*Della Logica*), uvidom u njihovu strukturu i sadržaj lako se dolazi do zaključka da su ta djela uvelike podudarna. Na taj podatak dosad nije ukazao nijedan istraživač koji je proučavao Botturin opus. Iz toga proizlazi i to da su pobrojani istraživači, koji su se očitovali o njegovu djelu iz 1844. godine, zapravo u velikoj mjeri očitovali i o njegovu djelu iz 1833. godine, a da to ili nisu znali ili nisu spomenuli. Tvrdnju o značajnoj sličnosti tih dvaju Botturinih djela u ovom ću potpoglavlju dokazati tako što ću strukturne i sadržajne sličnosti obraditi i dokazati pomoću nekolicine primjera. Osim toga, upozorit ću i na promjene koje je Bottura učinio u drugom objavljenom djelu u odnosu na ono prvo.

Na temelju opisana stanja istraženosti Botturina nauka iz logike, moguće je doći do nekoliko zaključaka. Prvo, ne postoji nijedan znanstveni rad koji bi u cijelosti bio posvećen obilježjima Botturinih stavova o logici; postoji tek jedan zasebno objavljen stručni rad, točnije prikaz njegova djela posvećenog toj filozofskoj disciplini koje je objavio 1844. godine, dok su svi drugi pobrojani autori u svojim radovima Botturinu logiku obradili tek uzgred, a primarno su bili posvećeni drugim temama. Drugo, dosadašnje prosudbe Botturinih djela iz logike, kako one pozitivne tako i negativne, u najvećoj su mjeri paušalne i ne počivaju na temeljitoj analizi sadržaja tih njegovih djela. Treće, Botturina djela iz logike bila su zapaženija u inozemstvu, točnije u Italiji i od strane talijanskih istraživača, nego u Hrvatskoj i od strane hrvatskih istraživača. Doduše, jedan od razloga za to mogao bi biti taj što ga dio istraživača hrvatske filozofske baštine uopće ne smatra domaćim autorom. Četvrto, dosad nijedan istraživač

[36] G.[iovanni de] Franceschi, »Logica di Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica.«, *La Dalmazia: Foglio Letterario Economico* 2/17 (Zara, 1846), pp. 129–131, na pp. 129b, 130a i 130b.

[37] [de] Franceschi, »Logica di Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica.«, p. 129a.

[38] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 161, bilješke 19 i 20.

Botturina opusa nije ukazao na to da se njegova dva djela iz logike tek neznatno razlikuju, zbog čega nije ukazano ni na obilježja tih razlika. Na koncu, iz svega toga proizlazi da Botturina djela iz logike te njegova promišljanja koja pripadaju toj filozofskoj disciplini dosad nisu istražena u dovoljnoj mjeri. Zbog toga je vjerojatno i izostala primjerena valorizacija Botture u kontekstu hrvatske logičke baštine.

2.1.1. Sadržaj i obilježja Botturina djela *Logica* (1833)

U postojećim očitovanjima o sadržaju i obilježjima Botturina djela *Logica* iz 1833. godine nije ukazano na strukturu tog djela, kao ni na većinu njegova sadržaja, što je rezultiralo time da nisu izdvojena ni njegova važna obilježja koja se tiču logike. Zbog toga ću u ovom dijelu potpoglavlja obraditi sve tri pobrojane komponente. Najprije ću prikazati strukturu djela, a nakon toga ću usporedno obrađivati njegov sadržaj te ukazivati na obilježja koja iz njega proizlaze.

Kada se radi o strukturi udžbenika, Bottura ga je podijelio na dva dijela. Prvi dio posvećen je uvodu u logiku (»Introduzione alla Logica«), a obaseže manje od 50 stranica, dakle oko jedne petine ukupnog opsega djela, dok je drugi dio posvećen psihologiji (»Della Psicologia«), točnije empirijskoj psihologiji (»della Psicologia empirica«), a obaseže preostalih 200-tinjak stranica djela.[39]

To što je Bottura svoj udžbenik podijelio upravo na ta dva dijela, kao i to što je bio zaokupljen empirijskom psihologijom, nije bilo neobično za hrvatsku školstvo u to doba. Kako doznajemo iz članka koji je 1990. godine objavio Srećko Kovač, empirijska psihologija bila je predmetom na zagrebačkoj Kraljevskoj akademiji još početkom 19. stoljeća, točnije od 1816. godine, te se predavala »s logikom na prvoj godini« studija.[40] Također, iz Kovačeva članka koji je objavio sljedeće, dakle 1991. godine, doznajemo da su se od 1850. godine, uslijed reforme školstva koja je zahvatila i nastavu filozofije, logika i empirijska psihologija uvele kao »'filozofijska propedeutika' u više razrede gimnazije.«[41] Dakle, logika i empirijska psihologija bile su u velikoj mjeri povezane u doba kada je Bottura objavio svoje djelo, ali i u desetljećima koja su uslijedila. Ta se povezanost, kako proizlazi, odnosila na položaj prema

[39] [Pietro Bottura], »Introduzione alla Logica«, u: Bottura, *Logica*, pp. 3–48; [Pietro Bottura], »Della Psicologia«, u: Bottura, *Logica*, pp. 49–254.

[40] Kovač, »Teorijska filozofija na zagrebačkoj akademiji 1776–1850. Povijesno-institucijske pretpostavke i bibliografija«, p. 31.

[41] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 81.

filozofiji, kojoj su obje discipline služile kao propedeutika, znači kao uvodni predmeti. Unatoč tome što su imale to zajedničko obilježje, razlikovala su se mišljenja o odnosu logike prema empirijskoj psihologiji i obratno. Za spoznaje o toj temi još jednom možemo posegnuti za Kovačevim zapisima. On je u studiji iz 1997. godine zapisao da je tada empirijska psihologija imala dva prevladavajuća odnosa prema logici. Prema prvom, empirijska se psihologija »uvelike miješa s logikom«, dok se prema drugom »zastupa osamostaljivanje empirijske psihologije i njezino stavljanje na početak filozofije«, čime, kako tvrdi na drugom mjestu, dolazi »do izražaja nov duh filozofiranja, koji polazi od čovjeka i njegovih moći (spoznajne, voljne itd.).«[42] Budući da je Bottura svoju knjigu jasno podijelio upravo na te dvije discipline koje bi bile propedeutika filozofiji, opravdano je zaključiti da je zagovarao drugi spomenuti odnos jedne prema drugoj. Takav je pristup u povijesti hrvatske filozofije zamjetan i prije Botture. Naime, logiku i empirijsku psihologiju zasebno je, ponovno se oslanjam na Kovačeve spoznaje, u svojem djelu iz 1815. godine zagovarao i Šimun Čučić (Šimun Čučić-Vukinić / Csucsich, 1784–1828), samo što ih je izložio suprotnim redoslijedom: najprije empirijsku psihologiju pa onda logiku.[43] Iako im je pristup bio sličan, nema dokaza da je Bottura poznavao Čučićevo djelo. Međutim, kao što će se ispostaviti, njihovi radovi imaju i neke sadržajne podudarnosti.

U prvom dijelu koji je posvećen uvodu u logiku, Bottura je najprije iznio prosudbe o naravi logike (»La natura della Logica«, pp. 7–14), premda tom dijelu nije namijenio zasebno poglavlje. Zatim se usmjerio na povijest logike (»vicende della Logica«, pp. 14–17), a potom je naveo njezinu podjelu (»divisione della Logica«, pp. 17–29). Posljednje poglavlje prvog dijela Bottura je posvetio zapisima o svrsi logike (»allo scopo« della Logica, pp. 29–48). Drugi dio udžbenika, dakle onaj koji je posvećen empirijskoj psihologiji, a kao što je i očekivano s obzirom na puno veći opseg, sačinjen je od znatno većeg broja poglavlja. Ta poglavlja u najvećoj su mjeri namijenjena upravo temama koje pripadaju toj disciplini, na temelju čega smatram da je Botturu opravdano odrediti i kao psihologa, što dosad nije učinio nijedan istraživač njegova života i djela. Unatoč prevlasti sadržaja iz psihologije, drugi dio Botturina udžbenika protkan je i sadržajima koji se itekako odnose na logiku (primjerice o apstrakciji, uopćavanju, analizi i sintezi). Ipak, što se tiče sadržaja i obilježja tog Botturina djela, za logiku je, dakako, najvažniji prvi dio koji je posvećen upravo toj filozofskoj

[42] Srećko Kovač, »Šimun Čučić«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Starija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 9 (Zagreb: Školska knjiga, 1997), pp. 485–507, na p. 491; Kovač, »Teorijska filozofija na zagrebačkoj akademiji 1776–1850. Povijesno-institucijske pretpostavke i bibliografija«, p. 31.

[43] Kovač, »Šimun Čučić«, p. 491.

disciplini. Kao što sam spomenuo, u tom je dijelu svoje knjige Bottura obuhvatio sljedeće teme koje se tiču logike: narav logike, povijest logike, podjela logike i svrha logike.

Prije nego se poduhvatio rasprave o naravi logike, Bottura je iznio nekoliko općih stavova iz kojih je jasno da je tu filozofsku disciplinu smatrao itekako važnom. O tome svjedoče brojni epiteti kojima ju je ovjenčao. Primjerice, smatrao je da je logika: veća od bilo koje druge umjetnosti ili znanosti (*la maggiore di qual altra arte o scienza*); učiteljica, voditeljica i ravnateljica razuma (*la maestra, la guida e la direttrice della ragione*); te da omogućava najveću ispravnost, širinu i dubinu misli (*quella che dà la massima aggiustatezza, estensione e profondità, al pensiero*).[44]

Kada je raspravljao o naravi logike, Bottura se usmjerio na dva problema. Prvi je bio odredba logike, a drugi iznalazak područja kojem logika pripada: teorijskom ili praktičnom. O odredbi logike Bottura nije ponudio jednoznačan stav. Najprije je konstatirao da logika podučava zakone koje misao mora slijediti, a zatim je ustanovio da je logika umjetnost upravljanja čovjekovim razumom i govorom, što znači da ima za cilj razum učiniti savršenim, ali i postići to da se naučene istine jasno mogu razlikovati te da ih se može primjereno priopćiti drugima.[45] Iz toga proizlazi da je Bottura smatrao da logika ima dva zadatka. Prvi je poučavati o zakonima koji će dovesti do ispravna mišljenja, dok je drugi zadatak taj da logika treba osigurati što pouzdaniju spoznaju istine te potpomoći što uspješnijem načinu njezina izricanja i priopćavanja. Nakon što je iznio stavove o odredbi logike, Bottura je raspravljao o tome je li logika teorijska ili praktična disciplina. Po tom je pitanju zauzeo kategoričan stav: logika ne može biti u potpunosti racionalna ili teorijska (*non può essere nè intieramente razionale*) niti u potpunosti empirijska ili praktična (*nè totalmente Empirica*).[46] Potom je i obrazložio svoj stav. Kao argument za tvrdnju da logika ne može biti u potpunosti teorijska (racionalna) Bottura je iznio onaj prema kojem je teorija bez prakse za ljudski um beskorisna (*non sono di niun giovamento*), dok je stav da logika ne može biti ni u potpunosti praktična (empirijska) podupro time što je ustanovio da je praksa, koja nije utemeljena na teoriji, nedostatna, nepravilna i manjkava (*mancante, irregolare ed imperfetto*), nakon čega je još jednom jasno poručio: da bi čovjekove moći mogle u potpunosti doći do izražaja, od presudne je važnosti

[44] Bottura, *Logica*, pp. 5 i 6.

[45] Ibid. p. 6: »[Logica] quella che insegna le leggi che deve seguire il pensiero <...>«; p. 7: »La Logica è adunque la scienza o l' arte direttrice dell' umana ragione e del parlare, ossia dessa è la direttrice dell' intelletto e della lingua dell'uomo. Direttrice dell' intelletto per oggetto di renderlo perfetto nel genere suo acciocchè sia in grado di apprendere qualsivoglia verità, acciocchè abbia una scorta sicura nel seguire la verità, <...>«; p. 8: »<...> direttrice della lingua, acciocchè le verità apprese sia in grado di ritenere distintamente nella mente e di ben comunicarle agli altri; <...>«.

[46] Ibid., p. 8.

da se teorija sjedini sa zakonima, što znači da logika mora biti teorijsko-praktična (*la Logica sia Teorico-pratica*).[47] Na tu je Botturinu tvrdnju još ranije ukazala Festini. Ona je smatrala da je Bottura takvom odredbom logike još »određenije od Stewarta ukomponirao mentalnu komponentu u semantičku teoriju«, što bi značilo da je, kako je spomenula kasnije, temeljitije objasnio ideju »prevođenja mentalnog diskursa u verbalni govor.«[48] Kako doznajemo od te hrvatske filozofkinje, Stewartova semantička teorija sastoji se od toga što je kritizirao »redukciju umovanja na neku vrstu mehaničkih algebarskih operacija« te od toga što se zalagao za »razlikovanje matematike i ostalih znanosti, za razlikovanje matematičkih od tzv. jezičkih istina.«[49] Inače, semantička je teorija, ponovno se oslanjam na Festini, problematika kojom se filozofija počela baviti tijekom 17. i 18. stoljeća, a obuhvaća sagledavanje jezika iz filozofske perspektive, te pripada kasnije uspostavljenoj filozofiji jezika.[50]

Drugo poglavlje prvog dijela knjige Bottura je posvetio kratkom prikazu povijesti logike, pri čemu je izdvojio nekolicinu događaja koje je procijenio najvažnijima za razvoj te filozofske discipline. Kao prvi od njih istaknuo je pojavu elejske škole, koja je, kao što doznajemo od engleskog povjesničara filozofije Federicka Coplestona (1907–1994), nastala tijekom 6. stoljeća prije nove ere, a čiji su najznačajniji predstavnici bili Ksenofan (Ξενοφάνης, oko 565. – oko 473. pr. n. e.), Parmenid (Παρμενίδης, oko 515 – oko 450. pr. n. e.), Zenon iz Eleje (Ζήνων, oko 490 – oko 430. pr. n. e.) i Meliso (Μέλισσος, oko 470. – oko 430. pr. n. e.).[51] Upravo su predstavnici elejske škole, prema Botturinu mišljenju, učinili prvi presudan korak u povijesti logike: učinili su prijelaz s prirodne logike (temelji se na praksi i iskustvu) na umjetnu logiku (temelji se na predavanjima i knjigama), i to tako što su uspostavili pravila za mišljenje, što je pak dovelo do toga da logika postane filozofska disciplina, ali im je istodobno zamjerao to što su u svojem učenju pribjegavali raspravama i sofistici.[52] Prikaz povijesti filozofije Bottura je potom nastavio tako što je ukazao na doprinos Sokrata (Σωκράτης, 469. – 399. pr. n. e.) i Platona (Πλάτων, 427. – 347. pr. n. e.) te megarsko-stoičke i epikurejske škole, ali je posebice izdvojio Aristotela (Ἀριστοτέλης, 385. – 323. pr.

---

[47] Ibid., pp. 8 i 9.
[48] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, pp. 161 i 166.
[49] Ibid., p. 161.
[50] Festini, »Semantička teorija Zadranina P. Botture. I dio«, pp. 53–54.
[51] Federick Copleston, *A History of Philosophy 1: Greece and Rome* (London / New York: Continuum, 2003), pp. 47–48 i 52–54. Vidi i: Federik Koplston, *Istorija filozofije I: Grčka i Rim*, predgovor i prevod Slobodan Žunjić (Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod, 1988), pp. 83–84 i 88–90.
[52] Bottura, *Logica*, p. 14: »Pel corso di 35 secoli non si usò al mondo se non della Logica naturale; una Logica artifiziale che presentasse un sistema di precetti comparve la prima volta nella setta Eleatica, quindi all' Italia toccò l'onore di dare al mondo per la prima questa disciplina. La setta Eleatica non coltivò per altro, che la parte Dialettica che venne trattata in via di dialogo, ed anche questa sofisticamente.«; i pp. 18–19.

n. e.), koji je, kako smatra, unatoč tome što se previše usmjerio na uspostavljanje pravila te na nauk o silogizmu, ipak bio prvi koji je logiku sveo na sustav (*il primo a ridurla a sistema*) i odredio je kao znanost, a aktualan je još i u njegovo vrijeme, dakle u prvoj polovici 19. stoljeća.[53]

Nakon što je ukazao na najvažnije događaje koji se tiču logike, a potječu iz antike, Bottura se usmjerio na doprinos srednjovjekovlja toj filozofskoj disciplini. Pritom je izdvojio sljedeći trojac koji je, kako smatra, napisao izvrsna i vrijedna djela za logiku (*molto eccellenti e pregevoli in Logica*) te koji predstavljaju vrhunac skolastike: sveti Bonaventura (Giovanni di Fiddanza, 1221–1274), sveti Toma Akvinac (Thomas Aquinatus, 1225–1274) i Duns Scotus (Johannes Scotus, 1266–1308).[54] Ipak, o skolastičkoj filozofiji, osim o nekim pojedincima, načelno nije imao pozitivno mišljenje. Smatrao je da je sitnicama opsjenjivala um (*oscurare la mente*) i opterećivala znanost (*toglierne il gusto della scienza*) te da nije pravo oruđe znanosti (*non è punto il vero organo della scienza*), svjetlo razuma (*nè il lume della ragione*) ni pouzdani vodič prema spoznaji (*nè quella scienza che additi la vera strada*).[55] Razlog zbog kojeg ističem taj podatak proizlazi iz odnosa koji su tadašnji mislioci zauzimali prema skolastičkoj filozofiji. Kako doznajemo od Kovača, u školskim se knjigama s kraja 18. stoljeća skolastička filozofija »više gotovo uopće nije cijenila«, ali da je ipak prema njoj zadržan »odmjeren odnos« koji je bio aktualan u »'svjetovnoj' tradiciji hrvatske filozofije« kakvoj početkom 19. stoljeća pripada i Čučić, a koji će se pak odnos »sasvim izokrenuti u novoskolastika konca 19. i početka 20. stoljeća«.[56] Dakle, Bottura je svojim negativnim stavom prema skolastičkoj filozofiji odstupao od, kako ga Kovač naziva, »odmjerenog odnosa« koji je vladao u doba kada je objavio svoje djelo, premda je Kovač Botturu odredio kao predstavnika modernizirane skolastike, što će se na koncu ispostaviti ispravnim zaključkom.

Nakon što je u nastavku prikaza povijesti logike spomenuo i neke predstavnike humanizma i renesanse, Bottura je naveo i nekolicinu filozofa koji pripadaju razdoblju novovjekovne filozofije te ukratko objasnio način kojim su doprinijeli logici. Njih ću ovdje navesti kronološkim redoslijedom: Francis Bacon (1561–1626), koji je zagovarao novi organon znanosti (*col suo nuovo organo delle scienze*), Tommaso Campanella (1568–1639) sa svojom racionalističkom filozofijom (*colla sua filosofia razionale*), Pierre Gassendi (1592–1655)

[53] Ibid., pp. 14–15.
[54] Ibid., p. 16.
[55] Ibid., pp. 15 i 21.
[56] Kovač, »Šimun Čučić«, pp. 487 i 490.

svojom knjigom o podrijetlu istinske logike (*col suo libro intitolato dell' origine e della verità Logica*), René Descartes (Renatus Cartesius, 1596–1650) sa svojom raspravom o metodi sumnje pri istraživanju istine (*colla sua dissertazione del metodo e coll'arte del dubbio investigatore della verità*), John Locke (1632–1704), koji se suprotstavio Aristotelu svojim naukom o ljudskom intelektu (*col suo saggio dell' intelletto umano fecero fierissima guerra alla Logica di Aristotile*), i Nicolas de Malebranche (1638–1715) svojim istraživanjem istine (*colla sua ricerca della verità*).[57] Znači, Bottura je u prikazu povijesti logike obuhvatio brojna povijesnofilozofska razdoblja: antičko razdoblje grčke filozofije, srednjovjekovlje, humanizam i renesansu te novovjekovnu filozofiju, posebice njezin početak. Međutim, nije zanemario ni one filozofe koji su mu neposredno prethodili. To potvrđuje i dio popisa filozofa koje je kategorizirao po njihovu podrijetlu, pri čemu je uzeo u obzir samo Francusku, Englesku, Njemačku i Italiju, a od kojih izdvajam Condillaca (1714–1780), Thomasa Reida (1710–1796), Georga Wilhelma Friedricha Hegela (1770–1831) te Pasqualea Galluppija (1770–1846), a kojim popisom završava poglavlje o povijesti filozofije.[58] S obzirom na stav prema skolastici te s obzirom na filozofe koje je u svojem prikazu istaknuo, može se zaključiti da je Bottura prihvatio i zastupao tada moderne filozofske ideje. Prema Kovačevu objašnjenju, neka od obilježja takva pristupa upravo su odmak od nekritičkog prihvaćanja skolastičke filozofije i uvođenje ili isticanje modernih ideja, kao što su one koje su inicirali Descartes i Gassendi, a točno ti podaci jedni su od onih koji Botturu svrstavaju među predstavnike novoskolastike, što i jest značenje Kovačeve tvrdnje o Botturi kao modernom skolastiku.[59]

Treće poglavlje prvog dijela svoje knjige Bottura je namijenio prikazu podjele logike. Taj je Zadranin logiku podijelio na sljedećih sedam parova: 1. aristotelovska i skolastička (*Aristotelica e Scolastica*); 2. analitička i dijalektička (*Analitica e Dialettica*); 3. prirodna i umjetna (*naturale ed artifiziale*); 4. objektivna i transcedentalna (*obbjettiva e trascendentale*);

---

[57] Bottura, *Logica*, p. 16.

[58] Ibid., p. 17.

[59] Kovač, »Šimun Čučić«, p. 489 i p. 506: »Može se reći da je filozofija u Hrvatskoj 17. i 18. st. uglavnom skolastička, ali kroz samu skolastičku filozofiju prodiru u Hrvatsku i 'moderna' filozofijska i prirodnoznanstvena shvaćanja. Pojedinačnih je pokušaja uvođenja 'modernih' ideja (Descartes, Gassendi) bilo već početkom 18. st., a cjelovitija se preobrazba, osuvremenjivanje skolastičke filozofije, kako smo ju prije naznačili, dogodila u drugoj polovici 18. st.«
O obilježjima logike u sklopu moderne skolastike ili neoskolastike vidi, primjerice, u: Maurice De Wulf, *An Introduction to Scholastic Philosophy. Medieval and Modern (Scholasticism Old and New)*. Translated by P. Coffey (New York: Dover Publications, Inc., 1956), pp. 163, 165, 211 i 212. Inače, takva obilježja nisu nužno u skladu s obilježjima koja su u neoskolastici poprimale druge filozofske discipline. O tome više vidi u: Željko Pavić, »Odnos Marka Josipovića prema neoskolastici ili Što bi danas mogla značiti 'četvrta skolastika'«, u: Ivan Šestak, Josip Oslić, Anto Gavrić (Uredili), *Prilozi o hrvatskoj neoskolastici* (Zagreb: Filozofsko-teološki institut Družbe Isusove u Zagrebu, 2014), pp. 181–197, na pp. 188–189.

5. čista, primijenjena i eksperimentalna (*pura, applicata e sperimentale*); 6. teorijska i praktična (*teorica e pratica*); 7. opća i posebna (*universale e speziale*).[60] Premda je bilo očekivano, Bottura ipak nije objasnio načelo na temelju kojeg je napravio tu podjelu. Vjerojatno zbog toga njegova podjela i izgleda heterogeno. U svakom slučaju, nakon navedene podjele, Bottura se usmjerio na kratke odredbe svake od spomenutih vrsta logike, da bi zatim objasnio zbog čega se većina njih ne može smatrati obuhvatnima i dostatnima. Ipak, o trima vrstama logike iskazao je pozitivno mišljenje: teorijskoj, praktičnoj i univerzalnoj.[61] Pritom je ustrajao na tome da objedini njihove pozitivne karakteristike, da bi na koncu konstatirao da zagovara univerzalnu teoriju koja je pogodna za lako i brzo otkrivanje bilo koje istine te za priopćavanje otkrivenih istina drugima, a koja će teorija biti popraćena propisima i pravilima koji će se primjenjivati i poboljšavati u praksi.[62] Festini je u takvu Botturinu razumijevanju karaktera logike kao teorijsko-praktične znanosti prepoznala i dio njegove semantičke teorije, odnosno njegove filozofije jezika. Prepoznala je da bi obilježje logike kao teorijske znanosti bila mentalna komponenta umovanja, dok bi obilježje logike kao praktične znanosti bila jezična komponenta umovanja, a u čijem bi se ovladavanju zapravo sastojao prvi zadatak logike u Botturinu sustavu.[63]

Posljednje poglavlje prvog dijela svojeg udžbenika Bottura je posvetio promišljanjima o svrsi logike. Kao što sam već spomenuo, Bottura je o svrsi logike pisao i na početku svojeg djela, kao i u završnim odlomcima prethodnog poglavlja. U oba je slučaja ustvrdio da je cilj logike dvojak: razum učiniti savršenim, i to zato da može što pouzdanije spoznati istinu, te učiniti savršenim i govor, i to zato da bi se spoznata istina lakše mogla priopćiti drugima. Kao što je bilo i očekivano, u ovom poglavlju Bottura je još jednom potvrdio svoje prethodne stavove, ali je pridodao i jedno objašnjenje. Nakon što je ustanovio da je svrha logike obrazovati um da misli oštro i ispravno, da izbjegava greške i da traži brz, lak i siguran način spoznaje istine, te da može tu istinu priopćiti drugima,[64] Bottura je iznio svoj stav o tome što je zapravo istina te koje sve vrste istine postoje. Najprije je konstatirao da je istina slaganje neke stvari s njom samom ili s nekom drugom stvari (*l' accordo di una cosa con se stessa o con altre cose*), a

[60] Bottura, *Logica*, pp. 17–18.
[61] Ibid., pp. 26–27 i 29.
[62] Ibid., p. 29: »Quindi è che nel nostro saggio di Logica si contenteremo di dire le Teoriche universali che siano idonee per iscoprire facilmente e sollecitamente qualsivoglia verità, e per ben comunicare agli altri le verità scoperte; queste Teoriche saranno accompagnate dai precetti e dalle regole ed applicate alle circostanze per renderle colla pratica più sicure, ferme ed utili.«
[63] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 161.
[64] Bottura, *Logica*, pp. 29–30: »Lo scopo della Logica è di educare la mente a potentemente e rettamente pensare e cercare la via più pronta, facile e sicura per arrivare alla verità e comunicarla agli altri, come pure per evitare gli errori, <...>«.

potom objasnio da se suglasnost istine same sa sobom naziva metafizičkom istinom (*verità Metafisica*), dok se suglasnost neke stvari s nekom drugom stvari može razumijevati na dva načina: prvo kao slaganje našeg unutarnjeg osjetila s obilježjima koja pridajemo nekim djelima, riječima ili zapisima, što bi bila moralna istina (*verità Morale*), a drugo kao slaganje pojmova, prosudaba, propozicija, zaključivanja i dokazā sa stvarima na koje se oni odnose, što bi bila logička istina (*verità Logica*).[65]

Dakle, Bottura je razlikovao tri vrste istine: metafizičku, moralnu i logičku. Dakako, u ovom je djelu u najvećoj mjeri istaknuo važnost logičke istine, koju je pak razumijevao kao slaganje ili korespondenciju pojmova, prosudaba, propozicija, zaključivanja i dokazā sa stvarnošću. Iz toga proizlazi da je Bottura bio pobornik korespondencijske teorije istinitosti, koje, kako doznajemo iz monografije *Philosophy of Logics* (*Filozofija logikā*) koju je 1978. godine objavila britanska filozofkinja Susan Haack, imaju za pretpostavku da se istinitost propozicije sastoji u njezinoj relaciji sa svijetom, točnije u njezinu korespondiranju s činjenicama.[66] Da su teorije istinitosti itekako predmet proučavanja logike, također možemo doznati od Haack. Ona je u istoj monografiji ustvrdila da je pojam istinitosti važan jednako i za epistemologiju i za filozofiju logike.[67] Inače, stavove prema istini te vrste istine kakve je zastupao Bottura, dva desetljeća prije njega zagovarao je, kako doznajemo od Kovača, i već spomenuti Šimun Čučić, dakle još jedan hrvatski filozof.[68] U takvu je Botturinu razumijevanju logičke istine Festini prepoznala drugi zadatak logike. Dok bi prvi zadatak, podsjećam na njezine prosudbe, bio dvojak, što znači da bi obuhvaćao obrazovanje vještina koje se tiče teorijskog (vještina umovanja) i praktičnog (vještina govorenja) dijela logike, drugi se zadatak logike odnosio na »jezik u teorijskom smislu«, a obuhvaćao bi »poučavanje prenošenja logičke istine kao slaganja naših riječi i 'propozicija' s objektima na koje se odnose.«[69]

Nakon što je uspostavio svrhu logike, dakle pouzdanu spoznaju i artikulirano priopćavanje istine, Bottura je, osim vježbanja uma, razmatrao još načina kojima bi se ta svrha mogla što

---

[65] Ibid., pp. 30–31.

[66] Susan Haack, *Philosophy of Logics* (Cambridge / London / New York / Melbourne: Cambridge University Press, 1978), p. 86: »*Correspondence* theories take the truth of a proposition to consist, not in its relations to other propositions, but in its relation to the world, its correspondence to the facts.« Vidi i: Susan Haack, *Filozofija logikā*. Prijevod s engleskoga Zvonimir Čuljak (Zagreb: »Biblioteka Scopus«, 2005), p. 113.

[67] Haack, *Philosophy of Logics*, p. 91: »The concept of truth is as important to epistemology as to philosophy of logic.« Vidi i: Haack, *Filozofija logikā*, p. 118.

[68] Kovač, »Šimun Čučić«, p. 497: »Najprije se [Čučić] bavi *razlučivanjem* i *prosudbom istine*, pri čem daje i opću odredbu istine kao 'suobličenosti mislî s onim na što se odnose'. A kako se misli mogu odnositi na stvari, čine i ideje, tako se razlikuju, prema Čučiću, i metafizička istina (slaganje stvari s onim što se traži da bi stvarno bilo to što jest), moralna istina (slaganje činâ s mislima) i logička istina (slaganje misli s mišljenom stvarju).«

[69] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 161.

efikasnije ostvariti. Kao jedan od načina izdvojio je metode formiranja pojma, pri čemu se u najvećoj mjeri usmjerio na analizu i sintezu, te na metode spoznaje, od kojih je spomenuo indukciju, dedukciju i analogiju.[70] O tim je temama opširnije raspravljao u *Della Logica* iz 1844. godine, a o čemu će biti riječi kada budem obrađivao sadržaj i obilježja tog djela. Osim toga, kao još jedan od načina za ostvarenje svrhe logike Bottura je izdvojio važnost poznavanja vlastitih spoznajnih sposobnosti, točnije poznavanja njihovih svojstava, zakonā, usklađenosti, međusobne ovisnosti i zajedničke svrhe.[71]

Također, Bottura je u posljednje poglavlje utkao i prosudbe o ulozi jezika u logici. Smatrao je da je jezik sredstvo kojim se uspinjemo od pojedinačnog do općeg te silazimo s općeg na pojedinačno, da pomoću njega gospodarimo idejama i usmjeravamo ih onako kako želimo, povezujemo sudove u nizove, pronalazimo skrivene relacije među njima, prelazimo s poznatog na nepoznato, sjedinjujemo princip s njegovim učincima te sagledavamo ideje i njezine transformacije iz raznih perspektiva.[72] Dakle, očito je da je Bottura jezik smatrao vrlo važnim oruđem pri mišljenju. Tu tvrdnju podupire i njegov stav da jezik daje brzinu, širinu i dubinu misli (*celerità, estensione e profondità al pensiero*), te je uvijek u ulozi vođe, pratioca i pripomoći misli (*la sua guida, la sua scorta e il suo sussidio*).[73] Upravo je te njegove zapise izdvojila i Festini. Ona je smatrala da se u njima krije važna sastavnica Botturine filozofije jezika ili, kako ju naziva, »logičke lingvistike«, »logičke gramatike« ili »filozofske gramatike«. Naime, smatrala je da je Bottura tim stavovima o jeziku nastojao protumačiti »međuovisnost jezika i misli«, točnije »transformacije jezičke u logičku formu«.[74]

Na kraju posljednjeg poglavlja prvog dijela knjige Bottura je najavio teme koje će obraditi u njezinu drugom dijelu. Zbog toga što je, kako sam već napomenuo, smatrao da je važno poznavati vlastite spoznajne sposobnosti, stavio je naglasak upravo na njih. Tako je najavio da će u drugom dijelu knjige: pobrojiti, klasificirati te svesti na sustav različite sposobnosti ljudskog duha; obrazložiti kako upravljati našim idejama te kako ih uspoređivati, prosuđivati, dokazivati i o njima zaključivati, i to sve s obzirom na predmet na koji se odnose; ukazati na temelje na koje trebamo postaviti svoje znanje te na kriterije prema kojima trebamo prosuđivati; i ukazati na metode kojima pouzdano stječemo znanje, a koji će sadržaji

[70] Bottura, *Logica*, pp. 33–42.

[71] Ibid., pp. 45–46: »Per avere un' idea adequata del nostro spirito, fa di mestieri di avere una idea distinta e completa delle sue facoltà; Per formarsi un' idea distinto-completa delle facoltà dello spirito è indispensabile di conoscere, le loro proprietà, le loro leggi, la loro simultaneità, la mutua loro dipendenza, l' unità di fine, <...>«.

[72] Ibid., p. 43.

[73] Ibid.

[74] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 170.

doprinijeti tome da usavršimo sposobnosti i radnje ljudskog duha (*perfezionare le facoltà ed operazioni dello spirito umano*) te da spoznamo istinu (*scoprire la verità*) i priopćimo je drugima (*a ben comunicarla agli altri*).[75]

U skladu s najavom s kraja prvog dijela knjige, drugi njezin dio Bottura je posvetio psihologiji, točnije empirijskoj psihologiji. Prije nego se upustio u obradu najavljenih tema, najprije je objasnio što je mislio pod sintagmom *empirijska psihologija*, što će biti važno za utvrđivanje njegova stava o odnosu logike i psihologije. Tako je konstatirao da je empirijska psihologija znanost koja pažljivo promatra unutrašnje činjenice (*scienza che osserva attentamente*) koje nastaju u čovjekovoj duši te nastoji otkriti onu činjenicu o kojoj ovise sve druge činjenice, odnosno da je to znanost koja poznaje sposobnosti duše (*che in conseguenza va a conoscere le facoltà dell' anima*) te ih pobrojava, svrstava, klasificira i svodi na sustav.[76] Da ne bi bilo nejasno što su to sposobnosti i djelovanja duše i duha, Bottura se pobrinuo već u sljedećem potpoglavlju. U njemu je obznanio da pod sposobnošću duha podrazumijeva snagu koja djeluje (*il potere che esso ha di fare qualche cosa*), što znači da osjeća i prosuđuje, a da pod djelovanjem duha podrazumijeva izvršavanje bilo kojih njegovih sposobnosti, kao što su osjećaj i promišljanje.[77] Da je Bottura psihologiju smatrao itekako važnom znanošću, svjedoči i sljedeća njegova tvrdnja: psihologija je znanost od najvećeg interesa i značaja (*massimo interesse, ed importanza*), zbog čega ju je potrebno primjenjivati sa svom revnošću i najvećom predanošću (*con tutto lo zelo e massimo impegno*).[78] Iz navedenih odredaba moguće je zaključiti i o Botturinu razumijevanju odnosa između logike i psihologije. Logika ima za cilj usavršiti čovjekove sposobnosti i djelovanje, a psihologija ima za cilj te sposobnosti i djelovanja opisati i klasificirati. Dakle, Botturi je važno, kao što Kovač tvrdi da je bilo važno i Čučiću, »upoznati ljudske moći, sposobnosti, a tek nakon toga njihovu teorijsku i praktičnu uporabu«,[79] zbog čega se može zaključiti i to da psihologiji pripada istaknuto mjesto u Botturinu sustavu. Na temelju takvih Botturinih zapisa moguće je doći do još nekoliko zaključaka. Prvo, Bottura je razlikovao logiku i empirijsku psihologiju, točnije njihovu ulogu, što potvrđuje i podjela knjige upravo na te dvije discipline. Drugo, iako ih je razlikovao, smatrao je da su logika i empirijska psihologija ipak povezane jer se obje bave čovjekovim spoznajnim sposobnostima. Tako je zadatak logike uspostaviti i usavršavati pravila za mišljenje, dok empirijska psihologija ima zadatak te sposobnosti opisati i objasniti način na

[75] Bottura, *Logica*, pp. 47–48.
[76] Ibid., p. 49.
[77] Ibid., p. 53.
[78] Ibid., p. 50.
[79] Kovač, »Šimun Čučić«, p. 492.

koji se događaju. Inače, Botturino razlikovanje logike i psihologije odbacio je u uvodu spomenuti nepoznati talijanski autor koji je objavio prikaz tog njegova djela. Podsjećam, taj je autor smatrao da je Bottura zanemario ono razlikovanje koje je uspostavio Condillac. Osim toga, bio je uvjeren da je Botturino razlikovanje u suprotnosti ne samo u usporedbi s Condillacovim, nego i s naukom koji je zagovarao Antoine Louis Claude Destutt de Tracy (1754–1836), dakle još jedan francuski filozof, a koje je taj autor smatrao najvećim autoritetima u tadašnjoj logici (*segnano l'ultimo sviluppo cui sia giunta la logica*).[80] Budući da se i ova njegova prosudba temelji na pozivanju na autoritet, dakle na jednoj od klasičnih logičkih pogrešaka, smatram da ne bi trebala učiniti štetu po Botturin nauk.

Inače, rasprave o empirijskoj psihologiji bile su, kako doznajemo od hrvatskog filozofa Darija Škarice, prisutne još tijekom druge polovice 18. stoljeća, da bi se nastavile u prvoj polovici 19. stoljeća, a koje su svoj vrhunac doživjele tijekom druge polovice 19. i prijelazom na 20. stoljeće u djelima njemačkih filozofa te psihologa Wilhelma Maximilliana Wundta (1832–1920) i Franza Brentana (Franz Clemens Honoratus Hermann Josef Brentano, 1838–1917).[81] U svakom slučaju, teoretiziranja o empirijskoj psihologiji bila su aktualna prije, za vrijeme i nakon godine u kojoj je Bottura objavio svoje djelo. Unatoč tome što se o tom smjeru u psihologiji raspravlja već više od dva stoljeća, ne postoji suglasnost u vezi toga što bi on točno trebao biti. Da o tom pitanju postoje prijepori, možemo doznati od američkog pedagoga i psihologa Leonarda Carmichaela (1898–1973). On je u svojem članku, u kojem je nastojao odgovoriti na pitanje o tome što je to empirijska psihologija, prepoznao tri moguća pristupa toj disciplini. Kada uzmemo u obzir Botturin stav da je zadaća empirijske psihologije proučiti i opisati sposobnosti i djelatnosti duše, njegova bi pozicija odgovarala trećem pristupu koji navodi Carmichael, dakle onom prema kojem je empirijska psihologija racionalna (*rational*), što znači da se bavi prikazom dosljedne i razborite sfere uma, odnosno duha (*consistent and reasoned account of the mind in use*).[82]

Premda je drugi dio Botturina djela obimniji nego onaj koji je posvećen logici, to ne znači da u njemu nema sadržaja koji je povezan i s logikom. Štoviše, kao što sam već spomenuo, Bottura je u tom dijelu svoje knjige obradio brojne teme koje se itekako tiču logike. Od njih, logički su pak najizraženije one o prosuđivanju, zaključivanju, apstrakciji, uopćavanju

---

[80] [s. n.], »*Logica di don Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. – Venezia, 1832-33, tipografia* Picotti. *Tomi 2, in 8.°*«, p. 349.

[81] Dario Škarica, »Izvori psihologijskoga znanja – prema Brentanu, 1874.«, *Acta Iadertina* 12/1 (Zadar, 2015), pp. 57–77, na pp. 70–73.

[82] Leonard Carmichael, »What is Empirical Psychology?«, *American Journal of Psychology* 37/4 (Champaign, 1926), pp. 521–527, na pp. 527 i 524.

(univerzalizaciji), analizi te kompoziciji ili sintezi, zbog čega ću se u nastavku usmjeriti samo na Botturine stavove upravo o tim temama.

Prosuđivanje je smatrao spoznajnom radnjom koja se sastoji od četiriju elemenata: duha (*spirito*), subjekta (*soggetto*), predikata (*predicato*) te djelatnosti (*azione dello spirito*) kojom duh uspostavlja odnos između subjekta i predikata.[83] Iz toga proizlazi da je prosuđivanje smatrao aktivnom djelatnošću duha. Osim toga, većinu svojih nastojanja u tom poglavlju Bottura je upravio prema raspravi o tome temelji li se prosuđivanje na osjećajima ili na pojmovima ili, kako ih naziva, idejama, pri čemu se opredijelio za stav da se prilikom prosuđivanja oslanjamo na pojmove, a ne na osjećaje.[84] To je bilo i očekivano s obzirom na elemente prosuđivanja koje je spomenuo, a među koje je pribrojao subjekt i predikat.

Kada se radi o zaključivanju, Bottura ga je također razumijevao kao djelatnost duha, i to onom koja se bavi usporedbom odnosā među sudovima (*della relazione fra loro i giudizii premessi ed il giudizio dedotto*), a koji, zbog valjanosti zaključka, ne smiju biti u potpunosti različiti, ali ne smiju biti ni identični, te je objasnio neka pravila kojima se valjano zaključivanje mora voditi.[85] U tom poglavlju Bottura je proučavao i uzročnost, smatrajući da mora postojati veza između uzroka i posljedice te da je tu vezu moguće spoznati, pri čemu se suprotstavio stavovima škotskog filozofa, povjesničara i ekonomista Davida Humea (1711–1776), čiji je nauk procijenio kao lažnu i varljivu teoriju (*la dottrina di Hume è falsa, è una teoria ingannatrice*).[86] Također, kao što je zamijetila Festini, Bottura je obznanio i svoje stavove o »jednakosti propozicije i misli, dodajući da je i nekompletna jednakost konstruktivna, jer potiče također na nova znanja, naročito na području 'humanih disciplina'.«[87] Premda mu nije namijenio zasebno poglavlje, Bottura je ponudio i sadržaj koji se tiču pojma, dakle još jednog oblika misli pored suda i zaključka. Pritom je pojam nazivao idejom (*idea*), a o čemu je dosad pisala jedino Festini kada je isticala ulogu pojmova u Botturinoj filozofiji jezika.[88]

Sljedeća tema koju je Bottura obradio, a da je važna za logiku, jest apstrakcija, dakle jedna od metoda formiranja pojma. Razumijevao ju je kao čin rastvaranja (*atto di sciogliere*) jednog od svojstava nekog predmeta i odvajanja od ostalih svojstava da bi ga se moglo promatrati

---

[83] Bottura, *Logica*, p. 164.
[84] Ibid., pp. 165–169.
[85] Ibid., pp. 182–183 i 185–186.
[86] Ibid., pp. 177–182, na p. 179.
[87] Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, p. 166.
[88] Vidi, primjerice, u: Bottura, *Logica*, pp. 42, 46, 114, 187 i 202; Festini, »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, pp. 166 i 170.

izolirano.[89] Takva odredba apstrakcije ne odstupa od uobičajenih odredaba, što možemo doznati od, primjerice, filozofa Gaje Petrovića (1927–1993) koji je zapisao da je apstrakcija »postupak kojim se od niza predodžaba, ostavljajući po strani njihove specifične elemente i zadržavajući samo ono što im je zajedničko, uzdižemo do pojmova«.[90] Osim toga, Bottura je smatrao da je apstrakcija itekako povezana s jezikom te da je potrebno razlikovati apstraktne pojmove (*idee astratte*), koji su rezultat apstrakcije, od općih pojmova (*idee generali*).[91] Potom se usmjerio na uopćavanje koje je, uz analizu i kompoziciju, svrstavao među djelatnosti apstrakcije. Uopćavanje je smatrao postupkom kojim dolazimo do općeg pojma i to tako da odbacimo svojstva koja se razlikuju i da zadržimo samo ona svojstva pojmova koja su zajednička pa ih svedemo na njihovo zajedničko obilježje koje bi označavalo njihov viši pojam, koja je odredba također očekivana budući da se uopćavanje inače definira kao, primjerice, »postupak kojim od jednog pojma dolazimo do drugog, općenitijeg«.[92] Nakon odredbe uopćavanja, Bottura je raspravljao o općim i pojedinačnim pojmovima. Tom je prilikom iznio i stav koji se tiče postojanja općih pojmova, točnije o postojanju takozvanih univerzalija. Po tom pitanju bio je uvjeren da opći pojmovi imaju stvarnu egzistenciju (*le idee generali esistono realmente*).[93] Inače, rasprava o prirodi univerzalija obilježila je srednjovjekovnu filozofiju, odnosno logiku, ali se nastavila i tijekom 20. stoljeća. Odnosila se na, ponovno se oslanjam na Petrovića, pitanje o tome »postoji li opće realno ili samo u riječima, odnosno u mislima«, a odgovor na to pitanje išao je u dva smjera: »pristalice *realizma* smatrali su da opće postoji realno«, dok su, nasuprot njima, pristalice nominalizma »tvrdili da realno postoje samo individualne stvari.«[94] Budući da je ustvrdio da opći pojmovi postoje stvarno, Botturu se u toj raspravi može svrstati među pristalice realizma.

Posljednja dva poglavlja koja ću izdvojiti jesu ona koja se tiču dviju metoda: analize i sinteze ili, kako ju Bottura naziva, kompozicije, a koje je, uz uopćavanje, smatrao djelatnostima koje proizlaze iz apstrakcije. Pritom je također iznio one odredbe koje su bile i jesu uobičajene u postojećim udžbenicima iz logike. Analizu je odredio kao radnju uma koja rezultira odvajanjem i dijeljenjem (*separare e dividere*) onoga što je sjedinjeno mentalno, fizički ili metafizički, dok je kompoziciju ili sintetičku metodu odredio kao radnju uma koja je suprotna analizi, a kojom ujedinjujemo (*unisce*) ono što je u analizi rastavljeno, a koja pak može biti

[89] Bottura, *Logica*, p. 194.
[90] Gajo Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije* (Zagreb: Školska knjiga, 1964), p. 135.
[91] Bottura, *Logica*, pp. 195–196 i 197–200.
[92] Ibid., pp. 202–203; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 135.
[93] Bottura, *Logica*, p. 206.
[94] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 244.

prirodna (*naturale*), slučajna (*accidentale*) i ona koja proizlazi iz mašte (*immaginaria / fantastica*), što znači da je Bottura je veliku pozornost posvetio modetodama spoznaje, što je pak također jedno od obilježja neoskolastičke logike.[95]

Znači, Bottura je mišljenje razumijevao i kao logički oblik i kao psihičku funkciju, što svoje uporište ima u tome što je sastavnice mišljenja, kao što su prosuđivanje i zaključivanje, svrstao u dio knjige koji je posvetio empirijskoj psihologiji. Prema tome, mišljenje je shvaćao, što kao obilježje najužeg značenja te radnje izdvaja Petrović, kao »skup spoznajnih procesa«, što je zapravo onakav pristup mišljenja kakav »zanima psihologiju.«, dok bi logiku zapravo zanimalo razumijevanje mišljenja kao misli.[96] Dok se, dakle, psihologija bavi oblicima mišljenja, kao što su poimanje, prosuđivanje, zaključivanje i dokazivanje, logika se bavi oblicima misli, kao što su pojam, sud, zaključak i dokaz. Budući da se Bottura, kako sam pokazao, u ovom dijelu udžbenika bavio oblicima misli i metodama spoznaje te, u većoj mjeri, oblicima mišljenja, i to kao spoznajnim radnjama ili procesima, može se reći da njegov udžbenik sadržava obilježja psihologizma u logici ili psihologističke logike. Takvo se razumijevanje logike, tvrdi Petrović, pojavilo upravo »s razvojem empirijske psihologije u 19. i 20. vijeku«.[97] Ipak, zato što je razdvojio zadaće logike i psihologije te zato što je logiku shvaćao kao najveću znanost i kao temelj ostalim znanostima, ne bi bilo ispravno zaključiti da je Bottura u potpunosti zagovarao psihologizam, što bi značilo da je, opet se oslanjam na Petrovićeve spoznaje, smatrao da je »logika samo dio ili praktična primjena psihologije.«[98] Umjesto toga, bilo bi korektnije zaključiti da Botturina logika sadrži neke elemente psihologizma. Inače, istovremena zastupljenost neoskolastičkih i psihologističkih obilježja pomalo je neobična, jer je za predstavnike neoskolastike s kraja 19. i početka 20. stoljeća bilo karakteristično to da su odbacivali psihologizam kao logičku koncepciju, ali su to činili iz ontološke perspektive.[99]

---

[95] Bottura, *Logica*, pp. 219, 222 i 224. Da su te odredbe analize i sinteze uobičajene u udžbenicima logike, vidi, primjerice, u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 134: »Svako raščlanjivanje složenih cjelina (predmeta, pojava, procesa itd.) na dijelove možemo nazvati *analizom u širem smislu*, a svako spajanje većeg broja predmeta, pojava ili procesa u jednu cjelinu možemo nazvati *sintezom u širem smislu*.«
Da je neoskolastička logika veliku pozornost posvećivala metodama spoznaje, vidi u: De Wulf, *An Introduction to Scholastic Philosophy. Medieval and Modern (Scholasticism Old and New)*, pp. 257–258.

[96] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 7–8.

[97] Ibid., p. 248.

[98] Ibid.

[99] Da su predstavnici neoskolastike inače kritizirali koncepciju psihologizma, vidi u: Srećko Kovač, »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 22/1–2(43–44) (Zagreb, 1996), pp. 255–265, na pp. 261–264.

2.1.2. Sadržaj i obilježja Botturina djela *Della Logica* (1844)

Kao što sam spomenuo u uvodu, Botturina djela iz logike imaju brojne sličnosti. Te se sličnosti mogu sagledati iz triju perspektiva: strukturne i sadržajne, a posljedično tome i one koja se tiče njihovih obilježja.

Što se tiče strukturne sličnosti, identična je podjela knjige na dva glavna dijela: na onaj posvećen logici (»Della Logica«) koji obaseže 50-ak stranica djela, i na onaj posvećen empirijskoj psihologiji (»Della Psicologia empirica«) koji obaseže preostalih 100-tinjak stranica djela.[100] U usporedbi s udžbenikom iz 1833. godine, očito je da je Zadranin u ovom novom više sadržaja posvetio prvom dijelu knjige koji sada ima većeg udjela u ukupnom opsegu, dok je drugi dio knjige, bez obzira na razliku u broju stranica koja je samo rezultat formata knjige, vrlo sličnog opsega. Iz toga proizlazi i to da se u tom prvom dijelu knjige ipak nalazi nešto novog sadržaja, o čemu će riječi biti u nastavku potpoglavlja. Prije toga, ukazat ću na razlike koje se tiču strukture prvog i drugog dijela knjige.

Prvi dio Botturina djela *Della Logica* strukturom je, osim jedne iznimke, gotovo identičan njegovu prvom udžbeniku. Nakon uvoda u kojem je iznosio stavove o prirodi logike (»La natura della Logica«, pp. 10–17), a nije im posvetio zasebno poglavlje, slijedi poglavlje o povijesti logike (»Vicende della Logica«, pp. 17–31), unutar kojeg se nalazi i sadržaj koji se tiče podjele logike. Dakle, podjelu logike Bottura nije obradio u zasebnom potpoglavlju, što je razlika u usporedbi s udžbenikom iz 1833. godine. Posljednje poglavlje tog dijela knjige Bottura je namijenio svrsi logike (»Veniamo allo scopo della Logica«, pp. 31–52).

U drugom dijelu knjige ima nešto više razlika po pitanju strukture djela, što je i očekivano s obzirom na obim stranica i broj poglavlja koje sadržava. Međutim, te su razlike, kao što će se ispostaviti, svejedno malobrojne. Prva razlika ogleda se u tome što nakon poglavlja koje se tiče pokrećućeg i razumskog duha, umjesto poglavlja o osjetu slijedi poglavlje koje sadržava kratak opis ljudskog tijela, a posebice petorih osjetilnih organa (»Succinta descrizione del corpo umano, e particolarmente dei cinque organi sensorii«, pp. 56–61). Druga razlika slijedi odmah potom: dok je u djelu iz 1833. godine najprije pisao o osjetilnosti, a onda o osjetilima, u djelu iz 1844. godine Bottura je najprije posvetio pažnju osjetilima (pp. 61–84), a tek onda osjetilnosti (84–86). Treća razlika je u tome što je poglavlje o osjetilnosti u djelu iz 1844. godine kraće nego u onom iz 1833. godine, ali se razlika u sadržaju djelomično briše zbog toga što je dio sadržaja iz tog poglavlja inkorporiran u poglavlja o učincima osjetilnosti i o

[100] Pietro Bottura, »Della Logica«, u: Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 3–52; Pietro Bottura, »Della Psicologia empirica«, u: Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 53–164.

zakonima osjetilnosti (»Effetti della Sensitività«, pp. 86–88 i »Leggi della Sensitività«, pp. 88–108), koja pak ne postoje u djelu koje je Bottura objavio 1833. godine. Također, dio sadržaja poglavlja o zakonima osjetilnosti u udžbeniku iz 1833. godine nalazi se u poglavlju koje je posvećeno okusu (na pp. 102–124), što ujedno predstavlja i četvrtu razliku. Peta razlika je u tome što u djelu iz 1844. godine postoje kratka poglavlja koja nisu zastupljena u onom iz 1833. godine. To su redom: o duhu kao inteligenciji (»Dello spirito come intelligenza«, pp. 111–112), o intelektu (»Dell' intelletto«, pp. 113–115), o pažnji (»Dell' avvertenza«, p. 118) te o svijesti (»Della coscienza«, pp. 119–120). Šesta, a ujedno i posljednja razlika nalazi se u poglavljima o odnosu pažnje i refleksivnosti te o kompoziciji ili sintezi, a proizlazi iz drugačijeg naziva i, kako će se ispostaviti, i djelomično drugačijeg sadržaja (»Del trasporto dell Attenzione o Riflessione« u djelu iz 1833. godine, a »Della riflessione« u djelu iz 1844. godine, te »Della prima specie di composizione, ossia della composizione naturale« u djelu iz 1833. godine, a »Della composizione naturale« u djelu iz 1844. godine). Naposljetku, treba spomenuti i to da je kraj Zadraninova udžbenika iz 1844. godine opremljen sadržajem (»Indice«, pp. 165–166) i popisom tiskarskih pogrešaka (»Errori da correggersi«, p. 167).

Osim strukturnih, postoje i sadržajne razlike između dvaju Botturinih djela iz logike. Najprije ću obraditi one razlike koje se nalaze u prvom dijelu knjige, dakle u onom dijelu koji je posvećen logici, a potom one iz drugog dijela knjige, dakle onom koji je posvećen empirijskoj psihologiji. U uvodnim razmatranjima razlika je u tome što je Bottura više prostora posvetio raspravi o odnosu logike prema matematici, pri čemu je ipak zadržao istovjetan stav o tim temama s onim stavom iz udžbenika koji je objavio 1833. godine, te je pridodao zapažanja koja se tiču odnosa logike prema fizici. Dok je u prvom objavljenom djelu tek ustvrdio da ne treba miješati znanost o računanju i znanost o prosuđivanju, dakle matematiku i logiku, te da je druga nadređena prvoj, u drugom je djelu ponudio i argumentaciju tog stava, a koja se svodi na to da načela i aksiomi matematike trebaju proizlaziti iz logike; a prednost logike pred fizikom objasnio je stavom da logika pomaže fizici ispravnim i pouzdanim načinima spoznaje istine te načinom korištenja osjetilā, posebice s obzirom na njihove slabosti.[101] Što se tiče Botturinih zapisa o naravi logike, razlika između dvaju njegovih djela leži u tome što je više

[101] Bottura, *Logica*, p. 6; Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 4–7, na p. 7: »Guai ad esse se dalla Logica non cavassero i principii su cui si fondano, e gli assiomi che le accompagnano nel loro procedimento, e il metodo da tenere nel loro cammino.«; i pp. 7–10, na p. 9: »Anzi aggiungerò che quella che preparò a leggere con frutto il libro della natura, fecondo di sì importanti verità, e non pertanto continua cagione d'ipotesi capricciose, di erronee congetture e perpetui errori, fu appunto la Logica; la quale insegna al fisico da una parte il modo di usare dei sensi affine di evitare le illusioni alle quali per la naturale loro debolezza sono sottoposti; <...>«.

prostora posvetio raspravi o odnosu prirodne i umjetne logike, da bi na koncu ponudio istovjetan zaključak: obje su vrste logike jednako važne.[102]

Kada se radi o poglavlju koje je posvetio povijesti logike, Bottura je u svojem drugom udžbeniku iznio opširniji prikaz nego što je to učinio u onom prvom. To se očituje trima načinima. Prvo, u prikazu je obuhvatio više filozofskih škola. Primjerice, u djelu iz 1844. godine obradio je i sofiste, kiničku i kirensku školu, aleksandrijsku mistiku te rimsku filozofiju, a koje je izostavio iz prikaza povijesti logike u djelu iz 1833. godine. O sofistima je pritom imao negativno mišljenje, što se moglo naslutiti još na temelju sadržaja prvog udžbenika, i to u onom dijelu u kojem je elejskoj školi prigovorio zbog sofističkih sklonosti. Naime, smatrao je da su sofisti, kao što su, redom, Protagora (Πρωταγόρας, oko 480. – oko 410. pr. n. e.), Gorgija (Γοργίας, oko 485.– oko 380. pr. n. e.) te Metrodor, i to najvjerojatnije onaj iz Lampascusa (Μητρόδωρος Λαμψακηνός, oko 500. – oko 464. pr. n. e.), a koje je inače smatrao sljedbenicima Zenona iz Eleje i pripadnicima elejske škole, pogriješili u tome što su zastupali stav o relativnosti istine.[103] Što se tiče kiničke i kirenske škole, dakle onih škola koje Copleston svrstava među manje sokratske škole, Bottura je istaknuo da su njihovi predstavnici ipak bili zaokupljeniji drugim temama, nego onima iz logike (*la sella Cinica poco si occupò della logica*).[104] Na koncu, aleksandrijsku mistiku te rimsku filozofiju Bottura je tek spomenuo, i to u vrlo negativnom svjetlu što se tiče napretka logike. Ustvrdio je to da, zbog raznih društveno-političkih zbivanja, logika u tom razdoblju nije ostvarila nikakav napredak koji bi bio vrijedan zapažanja (*non puó vantarsi di niun progresso*).[105]

Drugi način kojim se očituje Botturin opširniji prikaz povijesti logike u djelu iz 1844. godine jest taj što je iznio prosudbe o većem broju filozofa. Osim pobrojanih, Bottura je spomenuo i/ili iznio prosudbe o, primjerice, sljedećim filozofima: megaraninu Eubulidu iz Mileta (Εὐβουλίδης, 4. st. pr. n. e.), aristotelovu učeniku Teofrastu (Θεόφραστος, oko 372. – oko 287. pr. n. e.), crkvenom ocu Aureliju Augustinu (Aurelius Augustinus, 354–430), zatim Albertu Velikom (oko 1193. – 1280.) i Williamu Occamu (Ockham, oko 1285. – nakon 1347.), pa čak i o Aviceni (Ibn Sina / Abū ‘Alī al-Ḥusayn ibn ‘Abd Allāh ibn Sīnā, 980–1037) te Averroësu (Ibn Rušd / Abū ’l-Walīd Muḥammad ibn Ahmad ibn Muḥammad ibn Rušd,

[102] Ibid., pp. 11–17. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 10–14.
[103] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, pp. 17–18.
[104] Copleston, *A History of Philosophy 1: Greece and Rome*, pp. 116–123; Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, p. 19.
[105] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, pp. 21–22.

1126–1198), dakle dvojici predstavnika arapske filozofije, dok je popis novih filozofa koji slijede od humanizma i renesanse pa preko novovjekovlja, uz zadržavanje prethodnih imena, još raznovrsniji.[106]

Treći, a ujedno i posljednji način očitovanja razlike među dvama Botturinim djelima po pitanju prikaza povijesti filozofije temelji se na njegovoj obradi srednjovjekovne logike te odnosa između filozofije i teologije tijekom razdoblja skolastike, koja je znatno obimnija nego u djelu iz 1833. godine. Nakon što je ukratko obradio razdoblje patristike, Bottura je objasnio okolnosti nastanka skolastičke logike, koju je pak podijelio na tri epohe, i to po kriteriju odnosa filozofije prema teologiji: prvu epohu obilježava podređenost (*subordinazione*) filozofije teologiji; drugu epohu obilježava savez (*alleanza*) filozofije i teologije; a treću eophu obilježava odvojenost (*distacco*) filozofije od teologije.[107] Kao bilježje prve epohe Bottura je izdvojio nekritičko preuzimanje Aristotelove logike; kao obilježje druge epohe izdvojio je dvojak stav prema Aristotelovoj logici: i dalje služi kao model, ali je u brojnim segmentima preinačena, što se posebice očituje u zapisima svetog Bonaventure i Tome Akvinca; kao obilježje treće epohe Bottura je izdvojio odbacivanje Aristotelova učenja, točnije njegove metode zasnovane na dedukciji, te usmjeravanje prema iskustvenom znanju ili indukciji, a koji je proces dovršen početkom novovjekovne filozofije te razvojem matematike i prirodnih znanosti.[108] Prema tome, Bottura je podjelu skolastike na tri epohe načinio prema kriteriju odnosa filozofije prema teologiji, a koji se odnos zasnivao na pristupu prema Aristotelovoj logici. Budući da je vrhuncem skolastike proglasio zapravo njezin kraj, dakle odvajanje filozofije od teologije, može se zaključiti da je i u ovom djelu Bottura zadržao nepovoljnu ocjenu srednjovjekovne, a naročito skolastičke logike.

Dakle, unatoč tome što je Botturino djelo iz 1844. godine sadržajno bogatije po pitanju prikaza povijesti logike nego ono iz 1833. godine, među njima zapravo nema razlika koje bi značile promjenu njegovih stavova prema nekim filozofima ili povijesnim razdobljima, niti razlika koje bi utjecale na njegova obilježja. Znači, i u ovom je djelu obilježje Botturinih umovanja odmak od skolastičke filozofije te isticanje onih imena koji su uvodili moderne filozofske ideje, što znači da se i u tom djelu prepoznaje element neoskolastike.

Kao što sam već spomenuo, u svojem drugom djelu Bottura podjeli logike nije namijenio zasebno poglavlje, nego ju je obradio u poglavlju o povijesti logike. U svakom slučaju, logiku je podijelio na iste vrste kao i u djelu iz 1833. godine, samo što je zamijenio redoslijed dvjema

[106] Ibid., pp. 19, 21, 22, 23 i 24–25.
[107] Ibid., pp. 22–23.
[108] Ibid., pp. 23–25.

vrstama, pa tako u djelu 1844. godine najprije idu prirodna i umjetna, a tek onda analitička i dijalektička logika, te je učinio promjenu u petoj vrsti, pa tako novom udžbeniku postoji samo podjela na čistu i eksperimentalnu, dok uz njih na popisu nema primijenjene logike.[109] Osim u nešto obimnijoj elaboraciji nedostatnosti pojedinih vrsta logike, i ovaj je dio Botturina udžbenika gotovo istovjetan onom koje je objavio desetljeće ranije. O tome svjedoči i podatak da je i u novijem djelu odbacio sve vrste logike, osim teorijske, praktične i univerzalne.[110]

Najveće sadržajne razlike prvog dijela Botturine knjige u usporedbi s onom koja je objavljena ranije, nalaze se u poglavlju koje je posvetio promišljanjima o svrsi logike. Pritom se ne radi o takvim razlikama koje bi označile odstupanje od stavova koje je zagovarao u prvom udžbeniku, nego se radi o nadopunama i dodatnim obrazloženjima. Nakon što je ustvrdio da je svrha logike obrazovanje uma te spoznaja istine, a potom i nabrojao vrste istine (metafizička, moralna i logička), Bottura je ukazao na to da nam je za ostvarenje te svrhe potrebno poznavati razne metode, pri čemu se najprije usmjerio na analizu, a onda potom i na, kako prepoznaje de Franceschi, na sintezu, dedukciju i analogiju, ali i, što je taj talijansko-hrvatski autor propustio spomenuti, na indukciju.[111] Premda je i u prvom svojem djelu istaknuo važnost poznavanja i analize i sinteze, Bottura je u ovom djelu više pažnje posvetio njihovu odnosu te umovanju o tome koja je metoda presudnija za spoznaju. Nakon što je, kako to opisuje de Franceschi, Bottura prikazao ljepotu analize (*la bellezza del metodo di analisi*), njezinu primjerenost za znanstveni sustav (*la sua idoneità ad un sistema scientifico*) te pravila (*le regole*) za njezinu provedbu, ukazao je na važnost (*l'importanza*) sinteze, da bi Bottura ipak prednost pridao sintezi kojom, prema njegovu sudu, počinje ljudsko znanje i koja je zbog toga majka znanja (*la madre dell' umano sapere*).[112]

Osim o analizi i sintezi, sadržaj druge Botturine knjige obogaćen je i njegovim dodatnim istraživanjima koja su usmjerena na dedukciju i analogiju. Dedukciju je opisao na već poznati

---

[109] Ibid., p. 25: »La Logica fu divisa 1.° in Aristotelica e Scolastica. 2.° In Naturale ed Artifiziale. 3.° In Analitica e Dialettica. 4.° In Obbiettiva e Trascendentale. 5.° In Pura e Sperimentale. 6.° In Teorica e Pratica. 7.° In Universale e Speciale.« Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 17–18.

[110] Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 25–31. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 18–29.

[111] Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 31–36. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 29–39.
Zapis de Franceschija vidi u: [de] Franceschi, »Logica di Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica.«, p. 129b: »Il metodo si è la strada unica acconcia, il quale metodo, giusta lui è l'analitico, il sintetico, quello di deduzione e di analogia.«
Da je Bottura iznio i stav o indukciji, vidi u: Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, p. 49: »Conosco gli effetti e le conseguenze, e voglio salire alle cause ed ai principii: userò del metodo a posteriori. Se la serie dei fatti è interrotta, supplirò coll' osservazione, coll' induzione, e coll' analogia. Composizione, decomposizione, deduzione ed analogia; eccovi i gran metodi indicati dalla maestra natura per giungere alla scoperta del vero.«

[112] [de] Franceschi, »Logica di Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica.«, p. 129b; Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 41 i 42.

način, dakle kao metodu koja polazi od općeg prema pojedinačnom, ali je objasnio da se deduktivni zaključak stječe usporedbom dvaju krajnjih pojmova sa srednjim pojmom (*del termine di mezzo*), što znači da je kao deduktivni oblik kojim daje prednost istaknuo kategorički silogizam.[113] Kada se radi o analogiji, odredio ju je kao metodu kojom zaključujemo o uzrocima i posljedicama, i to na temelju sličnosti (*simile*) između dvaju pojava.[114] Poglavlje o svrsi logike Bottura je potom završio konstatacijom da su promatranje, indukcija, analogija, analiza, sinteza i dedukcija velike metode (*i gran metodi*) koje služe postizanju istine te ga, kao i u djelu iz 1833. godine, a kako ističe de Franceschi, zaključuje isticanjem važnosti i preciznosti jezika (*l'esattezza del linguaggio*) kojim se te metode i provode u djelo.[115]

Kada se radi o drugom dijelu knjige, sadržajne razlike između dvaju Botturinih udžbenika nešto su izraženije. Te razlike, pri čemu ću uzeti u obzir samo ona poglavlja koja su zajednička jednom i drugom udžbeniku, imaju dva obilježja. Prvo proizlazi iz toga što neka poglavlja u djelu iz 1833. godine imaju više sadržaja nego ona koja su utkana u djelo iz 1844. godine, ali i obratno. Poglavlja u kojima su zamjetne takve razlike su sljedeća: uvodni dio drugog dijela knjige, zatim poglavlja »Della esistenza in noi d' uno spirito animatore ed intelligente«, »Della Vista«, »Dell Udito«, »Del Gusto«, »Della Sensitività«, »Della Spontaneità«, »Dell Intelligenza«, »Delle riflessibilità«, »Della riflessione«, »Del confronto«, Della cognizione e del discernimento«, »Del raziocinio« i Dell Universalizzazione«.[116] Naravno, takve su razlike, kao što je i očekivano s obzirom na opisane strukturne razlike, prisutne i u poglavljima o osjetilnosti i okusu. Drugo obilježlje proizlazi iz toga što se sadržaj zajedničkih poglavlja jednog i drugog udžbenika razlikuje u cijelosti ili gotovo u cijelosti, a što je prisutno u znatno manjoj mjeri nego prethodne razlike. Poglavlja u kojima su zamjetne takve razlike jesu sljedeća: »Dell Attenzione«, »Del Giudizio«, »Dell Analisi« i »Della Composizione«.[117] Zato što su za logiku najvažnija ona poglavlja koja su posvećena prosuđivanju, zaključivanju, uopćavanju (univerzalizaciji), analizi te kompoziciji ili sintezi, u nastavku ću se usmjeriti samo na razlike između dvaju Zadraninovih udžbenika koje se tiču

[113] Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, p. 44. Da je upravo to obilježje kategoričkog silogizma, vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 79–80.

[114] Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 46–47.

[115] Ibid., pp. 49 i 49–52; [de] Franceschi, »Logica di Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica.«, p. 130b.

[116] Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 53–54, 55–56, 63–68, 68–73, 74–84, 84–86, 110–111, 112–113, 115, 118–119, 120–121, 121, 123–126 i 132–143. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 49–50, 50–54, 64–68, 68–72, 74–124, 54–61, 127–130, 131–133, 134–135, 144–157, 157–162, 162–163, 170–193 i 202–218.

[117] Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 115–118, 121–123, 144–145 i 145. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 136–144, 163–169, 219–222 i 222–224.

upravo tih tema. Dakle, za razliku od prve knjige, izostavit ću jedino njegova razmatranja o apstrakciji i to zato što je sadržaj poglavlja posvećenog tom postupku identičan u objema knjigama.

Kada se radi o poglavlju u kojem je obradio prosuđivanje, Bottura je u potpunosti promijenio sadržaj u udžbeniku koji je objavio 1844. godine u usporedbi s onim iz 1833. godine te mu je namijenio znatno manji obim. Podsjećam, ranije je iznio stav da je prosuđivanje spoznajna radnja koja se sastoji od duha, subjekta, predikata te djelatnosti kojom duh uspostavlja odnos između subjekta i predikata, a raspravljao je i o tome je li prosuđivanje utemeljeno na osjećajima ili na pojmovima, te se opredijelio za ovo drugo. U svojem drugom udžbeniku Bottura je prosuđivanje također smatrao radnjom duha i također je bio uvjeren da se ta radnja sastoji od četiriju elemenata: inteligentnog duha, dva pojma ili ideje (subjekta i predikata), djelatnosti duha i moći prosuđivanja.[118] Znači, u usporedbi sa svojim prvim djelom u ovoj je podjeli napravio razliku koja se sastoji u tome da je objedinio subjekt i predikat u jedan element, dok je pridodao onaj koji je nazvao moć prosuđivanja (*la facoltà giudicante*). U nastavku se poglavlja Bottura, umjesto na raspravu o osjećaju ili pojmu kao temelju prosuđivanja, odlučio na školski pristup tom procesu. To znači da je prikazao uobičajenu podjelu sudova koju je utemeljio na onoj podjeli koju je uspostavio njemački filozof Immanuel Kant (1724–1804), što je, kako tvrdi Petrović, bilo uobičajeno tijekom 19. i 20. stoljeća.[119] To znači da je Bottura sudove podijelio prema kvantitetu, kvalitetu, relaciji i modalitetu, te da je sačinio i daljnju raspodjelu tih sudova uz pripadajuće primjere, nakon čega konačna podjela izgleda ovako: sudovi prema kvantitetu dijele se na singularne (*singolari*), partikularne (*particolari*) i univerzalne (*universali*); sudovi prema kvalitetu dijele se na afirmativne (*affermativi*) i negativne (*negativi*); sudovi prema relaciji dijele se na kategoričke (*categorici*), hipotetičke (*ipotetici*) i disjunktivne (*disgiuntivi*); a sudovi prema modalitetu dijele se na problematičke (*problematici*), asertoričke (*assertori*) i apodiktičke (*apodittici*).[120] Međutim, Bottura je u toj podjeli učinio jedno odstupanje od Kantove podjele sudova. Radi se o podjeli sudova prema kvalitetu, koju je zamislio sastavljenu od samo dviju vrsta sudova, točnije onih afirmativnih i negativnih. Kao što je poznato, Kant je među njih

---

[118] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, p. 121: »Il giudizio è quella operazione dell' intelletto per cui si aggiunge o alla cognizione o al discernimento anche l'assenso: <...>«; i p. 122: »Per un giudizio si ricerca: 1.° Uno spirito intelligente; 2° Due idee distinte, l' una che faccia le veci di soggetto, di predicato l'altra; 3. L' azione dello spirito che, per così esprimermi, soprapponga queste due idee, onde scoprire la loro convenienza o dissonanza; 4.° La facoltà giudicante; che affermi la trovata convenienza o discrepanza.«

[119] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 52: »Ipak, dajući svoje podjele sudova, logičari su u 19. i 20. vijeku najčešće uzimali za polaznu tačku Kantovu podjelu, <...>«.

[120] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, pp. 122–123. Da je ta podjela utemeljena na Kantovoj, vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 52–53 i 55–57.

pridodao i limitativne ili beskrajne sudove.[121] Razlog za tu Botturinu odluku nije poznat iz razloga što nigdje nije objasnio razloge takve podjele. Međutim, takva odluka ne mora nužno iznenaditi, jer neki tumači Kantova učenja smatraju da je podjela sudova prema kvaliteti i na limitativne sudove zapravo suvišna. Jedan od njih bio je i ruski logičar te stručnjak za Kantov nauk Vladimir Nikiforovich Bryushinkin (1953–2012), koji je bio uvjeren da je Kant najprije uveo podjelu samo na afirmativne i na negativne sudove te da je tek kasnije njima pridodao i limitativne, i to zato da bi sačuvao trojni sustav četiriju kategorija, a koje uvjerenje zasniva i na drugim Kantovim tvrdnjama.[122] Dakako, nije nužno da je Bryushinkin bio u pravu, ali je važno istaknuti to zbog toga što je moguće da je i Bottura zastupao sličan stav, premda to nije moguće sa sigurnošću ustvrditi. Osim toga, kako doznajemo od njemačkog povjesničara filozofije Windelbanda, izostavljanje limitativnih sudova nije bilo neuobičajeno tijekom 19. stoljeća.[123]

Kada se usporedi s udžbenikom koji je objavio 1833. godine, Bottura je poglavlje o zaključivanju u udžbeniku iz 1844. godine znatno sažeo. Dok je ranije, osim o zaključivanju, obradio i teme o uzročnosti i pojmu, u drugom se usmjerio samo na temu zaključivanja. Pritom je također smatrao da je zaključivanje djelatnost duha koja se bavi usporedbom odnosa između sudova i termina od kojih su sudovi sačinjeni, pri čemu se služio uobičajenom logičkom terminologijom: subjekt i predikat nazivao je krajnjim idejama ili pojmovima (*idee estremi*), dok je treći termin, s kojim se subjekt i predikat uspoređuju, nazvao srednji pojam (*idea media*).[124] Osim toga, veću je pažnju posvetio pravilima za valjno zaključivanje, nego što je učinio u prvom udžbeniku. Tako je najprije ukazao na važnost zadržavanja značenja koje su pojmovi imali prilikom prvog korištenja, i to zato da bi se izbjegla jedna od općih pogrešaka u zaključivanju koja se naziva *pogreškom istoznačnosti*, a koja, kako doznajemo od Petrovića, nastaje onda kada se istoznačna riječ »upotrijebi u nekom zaključku u nekoliko

[121] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 53.

[122] Vladimir N.[ikiforovich] Bryushinkin, »On Logical Errors in Kant's Table of Judgements«, u: Vladimir N.[ikiforovich] Bryushinkin i Vadim A. Chaly (Edited by), *Kantovsky Sbornik.* Selected articles 2008–2009. Academic Journal (Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University Press, 2011), pp. 9–23, na pp. 18–19: »The hypothesis about the gradual compilation of the table of judgements alongside the development of the conception of the table of categories is, for instance, supported by the fact that, under the heading of quality judgements, Kant initially distinguished only affirmative and negative judgements, while infinite ones seem to be introduced for the sake of ternary structure of categories. Another proof is that a collection of Kant's lecture notes and drafts for his published works contain the following fragment: 'Quality of judgements: affirmative or negative' [7, p. 60].«

[123] Windelband, »Logik.«, p. 173: »Die limitativen oder unendlichen Urteile aus der kantischen Tafel fielen natürlich fort: <...>«.

[124] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, p. 125.

različitih značenja«.[125] Za tu je potrebu upozorio na jedno od važnijih pravila za silogizam, točnije ono da srednji pojam treba u premisama biti raspodijeljen ili, kako kaže Bottura, univerzalan (*universalmente*), barem jednom.[126]

Kada se radi o poglavlju o uopćavanju ili univerzalizaciji, Bottura je učinio nekoliko izmjena. Te izmjene sastoje se u tome da je izbacio neke dijelove odlomka koji se nalazio u njegovu prvom udžbeniku, i u tome da je neke odlomke u novi udžbenik nadopisao, a da je pak neke odlomke izbacio. Kada se radi o izbačenim rečenicama iz odlomka, to je učinio u dijelu rasprave o odnosu općih, pojedinačnih i apstraktnih pojmovima, u kojem je samo skratio obrazloženje procesa kojim apstraktni pojmovi mogu od pojedinačnih postati opći.[127] Što se tiče novih odlomaka koji nisu prisutni u njegovu prvom udžbeniku, smjestio ih je u dio rasprave o općim pojmovima. Tada je i izbacio nekoliko odlomaka te pridodao one u kojima je iznio stav da empirijska psihologija, za razliku od elementarne psihologije, može primjerenije (*puó benissimo*) objasniti procese poput apstrakcije, prosuđivanja i uopćavanja.[128] Osim na tom mjestu, odlomke je nadopisao i u dijelu rasprave o odnosu pojedinačnih i općih pojmova. Novi sadržaj zapravo je digresija koja je nastala kao rezultat njegove potrebe jer je, kako kaže, progovorio iz dubine duše (*che parte dall' intimo dell' animo*), a bio je usmjeren prema kritici filozofā kao što su Duns Scotus i Kant, koje je već spominjao, ali i novih imena, i to onih Johanna Gottlieba Fichtea (1762–1814) i Friedricha Wilhelma Josepha von Schellinga (1775–1854), dakle dvojice predstavnika klasičnog njemačkog idealizma.[129] Prema tome, iako je učinio nekoliko izmjena, Bottura nije mijenjao stavove koje je o procesu uopćavanja zastupao u prvom udžbeniku iz logike.

Na kraju, posljednje izmjene koje je Bottura učinio u svojem drugom udžbeniku nalaze se u poglavljima o analizi i sintezi ili kompoziciji, koja je u odnosu na prvi udžbenik znatno sažeo, ali i promijenio njihov sadržaj. Podsjećam, analizu je u djelu iz 1833. godine odredio kao radnju uma koja rezultira odvajanjem i dijeljenjem onoga što je sjedinjeno mentalno, fizički ili metafizički, dok je sintezu odredio kao radnju uma kojom spajamo i sastavljamo ono što je u analizi rastavljeno, a koja može biti prirodna, slučajna i takva da proizlazi iz mašte. I ovog je puta analizu razumijevao na isti način, samo što je drugačije formulirao njezinu odredbu te je ponudio drugačije primjere. Najprije je objasnio da riječ potječe iz grčkog jezika, a da

---

[125] Ibid.: »Nel raziocinio fa di mestieri di stare cauti, acciocchè i tre termini nella ripetizione conservino il preciso senso che avevano prima.«; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 125.

[126] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, p. 125. Da je to jedno od općih pravila silogizma, vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 82.

[127] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, p. 133. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 204–206.

[128] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, pp. 135–136. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 208–209.

[129] Bottura, *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica, pp. 137–138. Usp.: Bottura, *Logica*, pp. 210–211.

izvorno znači rješenje ili otapanje (*soluzione*), a zatim ju je odredio kao sposobnost duše kojom rastvaramo biće na elemente od kojih je sastavljeno, dok je kao primjere naveo i rastvaranje vode na vodik i kisik.[130] Što se tiče sinteze, u novom udžbeniku Bottura zapravo nije ponudio konkretnu odredbu tog postupka niti je dao primjere kojima bi objasnio o kakvom se postupku radi. Tek je napomenuo da je to sposobnost koja je proizašla iz apstrakcije (*nascere dell'astrazione*) te da može biti sačinjena od predmetā iz prirode pa se naziva prirodnom (*naturale*), zatim da može biti sačinjena od predmetā koji su spojeni slučajno ili akcidentalno pa se naziva akcidentalnom (*accidentale*), te da može biti sačinjena od predmetā ili dijelova predmetā koje je spojila naša mašta (*fantastica*).[131] Prema tome, može se reći da je po pitanju tog poglavlja ipak potpuniji te metodički primjereniji Botturin prvi udžbenik.

2.2. Vatroslav Bertić

Vatroslav (Ignatius / Ignac / Josip) Bertić (1818–1901) bio je matematičar i logičar porijeklom iz Hrvatskog zagorja (naselje Orehovica u današnjoj općini Bedekovčina). Za doznavanje podataka o njegovu životu i radu uvelike su zaslužni Žarko Dadić i Tatjana Radauš te Božidar Ručević. Dadić i Radauš u prvom su svesku *Hrvatskog biografskog leksikona* objavljenog 1983. godine sastavili prvu natuknicu s podacima o Bertićevoj biografiji i bibliografiji.[132] Njihove podatke iz *Leksikona* Ručević je više puta nadopunjavao. To je činio u tiskanom izdanju 2007. godine, a potom i 2008. godine na stranicama Hrvatskog rodoslovnog društva.[133] Biografske podatke o Bertiću te o njegovu rodoslovnu stablu Ručević je ustupio Hrvatskom Državnom arhivu u Zagrebu s, kako kaže, nadom da »možda nekome posluže kao osnova za stručni i/ili znanstveni rad (magisterij, doktorat i sl.) i na taj način

---

[130] Bottura, *Della Logica*. Parte I. Psicologia empirica, pp. 144–145.

[131] Ibid., p. 145.

[132] Ž.[arko] Dić. [Dadić], T.[atjana] Rš. [Radauš], natuknica »Bertić, Vatroslav (Ignac Josip)«, pp. 713b–715a, u: Nikica Kolumbić (glavni urednik), *Hrvatski biografski leksikon 1*, A – Bi (Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 1983). Osim u tom leksikonu, natuknica o Bertiću nalazi se i u: [s. n.], natuknica »Bertić, Vatroslav (Ignac Josip)«, p. 91b–91c, u: Antun Vujić (glavni urednik), *Hrvatski leksikon*, svezak 1, A–K (Zagreb: Naklada Leksikon d.o.o. / Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1996).
O Bertićevu životu i radu vidi i u povijesnom prikazu hrvatske matematike: Sanja Kosanović, *Povijest hrvatske matematike*. Diplomski rad iz matematike i informatike na Odjelu za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Mentor: doc. dr. sc. Tomislav Marošević (Osijek: Odjel za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2011), pp. 38–39.

[133] Božidar Ručević, »Crtica Božidara Ručevića o Vatroslavu Bertiću«, *Bedekovčanski glasnik* 2/2 (Bedekovčina, 2007), pp. 20–21; Božidar Ručević, »Vatroslav Bertić«, objavljeno 10.6.2008, dostupno na: http://www.rodoslovlje.hr/savjeti/vatroslav-ignac-josip-bertic (pristupljeno 20.12.2021.).

otrgnu zaboravu ovog velikog hrvatskog čovjeka i znanstvenika.«[134] Inače, građa o obitelji Bertić, pa tako i o Vatroslavu, čuva se u Hrvatskom Državnom arhivu u Zagrebu u sklopu obiteljskog fonda Deželić, koji je sačinjen je od 18 kutija te jedne dodane košuljice, a podaci o obitelji Bertić nalaze se u kutiji 18. Na temelju zapisā spomenutih autora, doznajemo između ostalog i podatak koji je važan za hrvatsku logičku baštinu: da je Bertić za vrijeme studiranja tehnike na sveučilištu u Pešti 1846. godine napisao, a potom 1847. godine i objavio logičko-matematički spis *Samouka. Pokus pèrvi*.[135]

U nastavku ovog potpoglavlja usmjerit ću se upravo na to Bertićevo djelo. Najprije ću ukazati na namjenu i na strukturu *Samouke,* i to zato da bih objasnio okolnosti njezina nastanka i na njezin idejni nacrt. To je posebice važno zbog toga što je, kako će se i pokazati, spis objavljen samo djelomično, zbog čega su takvi podaci od izuzetne važnosti za njegovo razumijevanje. Zatim ću se usmjeriti na sadržaj i na obilježja logike u spisu *Samouka. Pokus pèrvi*. Pritom ću prikazati stanje istraženosti tog spisa iz perspektive logike, nakon čega ću u najvećoj mjeri posvetiti pažnju onim njegovim segmentima na koje dosadašnji istraživači nisu ukazali.

2.2.1. Sadržaj i obilježja Bertićeva djela *Samouka. Pokus pèrvi* (1847)

O namjeni i strukturi svojega spisa Bertić je izlagao tijekom 1846. godine u dvama člancima koji su objavljeni u časopisu *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska*. Budući da ti članci sadrže Bertićeve stavove koji su neposredno prethodili objavi *Samouke* i budući da se u njima otkrivaju kontekst i pretpostavke nastanka tog spisa, najprije ću ukazati na njihov sadržaj. Inače, ta su dva članka, kako doznajemo iz Dadićeve monografije iz 1982. godine, važna i zbog toga što se u njima »prvi put u Danici ilirskoj načinju mnoga pitanja o ulozi matematike i prirodnih znanosti u hrvatskom društvu preporodnog razdoblja«.[136]

Prvi od članaka Bertić je naslovio »Něšto o matematici« i objavio 18. srpnja 1846. godine. U njemu je upozorio na premali broj matematičkih škola u Hrvatskoj, kao i na to da se nastava u

---

[134] Božidar Ručević, [»Dopis Hrvatskom Državnom arhivu od 5. studenog 2007.«], f. 1r, u: *Obiteljski fond Deželić,* kutija 18: Mapa s podacima obitelji Kralj; Arhivska ostavština Simona i Velimira Hržića i Dušana Bertića; Akv. 2/2021, u: *Obiteljski fond Deželić.* 18 kutija. 19.8. dodana 1 košuljica. Akv. 17/1978.
Obiteljski fond Deželić čuva se u Hrvatskom Državnom arhivu pod signaturom HR-HDA-1964.
Podaci o Ručevičevim materijalima koje je 2007. godine ustupio Hrvatskom Državnom arhivu ne nalaze se na popisu gradiva fonda obitelji Deželić, koje je gradivo iste te godine, ali očito ranije, popisala Dora Sečić. Vidi u: Dora Sečić, *HR-HDA-1964, Obiteljski fond Deželić*. Arhivski popis (Zagreb: Hrvatski Državni arhiv, 2007).

[135] Vatroslav Bertić, *Samouka*. *Pokus pèrvi* (U Pešti: Tiskom Josipa Beimela, 1847).

[136] Žarko Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća* (Zagreb: Sveučilišna naklada Liber, 1982), p. 51. Isto vidi i u: Žarko Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata tijekom kulturnog i znanstvenog preporoda (1835–1900)* (Zagreb, 2010), p. 45.

njima najčešće održavala na njemačkom jeziku i iz njemačkih matematičkih priručnika, a Bertić se, kako tvrdi Dadić, zalagao za »domaće originalne udžbenike iz razloga što prijevodi možda ne bi odgovarali narodnoj stvari.«[137] U svakom slučaju, Bertićevo upozorenje moguće je prepoznati kao objavu namjere da će poduzeti nešto po pitanju takva nepovoljna stanja. Da je doista imao takve namjere, potvrdio je samo nekoliko mjeseci kasnije, točnije 24. listopada 1846. godine, kada je objavio članak »Književna věst«. U njemu je najavio da će svjetlo dana uskoro ugledati »dělce, nazvano 'Samouk'«, a u kojem će se nalaziti »gradiva za razprostiranje znanosti«.[138] Potom je otkrio i strukturu djela, koje bi trebalo biti sačinjeno od petorih poglavlja, te je izvijestio i o njihovu konkretnom sadržaju. Tako doznajemo da je prvo poglavlje trebalo obuhvaćati zapise o brojevima i znakovima, drugo poglavlje vrste, jednakost te nejednakost brojeva i pojmova, treće poglavlje načine zapisivanja brojeva, četvrto poglavlje matematičke i mehaničke mjerne jedinice, a peto poglavlje računske operacije, točnije zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje.[139] Međutim, umjesto pet planiranih i najavljenih poglavlja, Bertić je objavio samo prvo i polovicu drugog poglavlja. Razlog za to što spis *Samouka. Pokus pèrvi* nije otisnut u cijelosti, Dadić je u članku iz 1977. godine pronašao u »činjenici da je Bertić svoje djelo pokušao objaviti pretplatom, a pristigla sredstva nisu bila dovoljna za cijelo djelo.«[140] Da je taj zaključak vjerojatno opravdan, potvrđuje Bertićev apel na kraju objavljenog dijela *Samouke*. U tom apelu Bertić najprije objašnjava da mu financijske okolnosti omogućuju »razaslati samo ovo několiko pèrvih listovah obećanoga 'Samouka'«, nakon čega se obraća pretplatnicima koji su omogućili objavljivanje dosadašnjih poglavlja te ih poziva da »druge opet pozovu, da neštede neznatna zaisto troška, nebili što prije svět ugledalo ono, što je još obećanoga preostalo.«[141] Na temelju činjenice da je Bertić znao sadržaj svih poglavlja koja je *Samouka* trebala sadržavati te na temelju podatka da je uslijed nepovoljnih materijalnih okolnosti bio primoran »razaslati« samo jedan njezin dio, moguće je zaključiti da je Bertić najvjerojatnije dovršio čitav spis, a da se on nalazi u rukopisu. Nažalost, do danas se ne zna gdje se rukopis tog spisa nalazi i je li uopće ostao sačuvan u proteklih više od stoljeća i pol.

---

[137] [Vatroslav] B.[ertić], »Něšto o matematici.«, *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska* 12 (Zagreb, 1846), br. 29 (18. Sàrpnja 1846), pp. 117–118, na p. 118a: »Jedan od znamenitih uzrokah nepovoljnog stanja oleslovnih [matematičkih] znanostih za nas na pose jest nedostatak školah. U jedinoj granici mari se něšto za nauke ove vàrsti, nu samo toliko, u koliko one vojačke znanosti podupiraju, pa i to sve nemačkim jezikom.«; Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, p. 52. Isto vidi i u: Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata tijekom kulturnog i znanstvenog preporoda (1835–1900)*, p. 47.

[138] Vatroslav Bertić, »Književna věst.«, *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska* 12 (Zagreb, 1846), br. 43 (24. Listopada 1846.), pp. 172–174, na p. 174a.

[139] Bertić, »Književna věst.«, p. 174a.

[140] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 160.

[141] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 25.

Konačno, svoju namjeru Bertić je obznanio i na početku objavljena dijela svojeg spisa. Tom je prilikom također ukazao na nedostatak udžbenika na hrvatskom jeziku. Upozorio je da »na svih stranah proniču učionice narodne, nedeljne i još kojekakve, a neima knjigah«, i to zato što, kako smatra, »nauke pisati nije šala«, nakon čega je istaknuo da je zbog toga njegov posao uvelike otežan, jer nije imao domaći uzor prema kojem bi načinio svoj udžbenik, što je izrazio na sljedeći način: »kad bi već něšto gotovoga imali, lasno bi bilo izpravljati, gdě što prinizati i tako naprědovati dalje, ali gdě ništa nije, tu je težko započeti.«[142] Upravo u tim podacima krije se i dodatna vrijednost njegova djela. I doista, ono je, kako 1977. godine otkriva Dadić, bilo »prva matematička knjiga na hrvatskom jeziku nakon hrvatskoga narodnog preporoda«.[143]

Osim o matematici, *Samouka. Pokus pèrvi* sadrži i Bertićeva promišljanja o logici. Unatoč tome, dosadašnji istraživači hrvatske filozofske baštine Bertićevu spisu nisu pridali primjerenu pozornost. Prije nego se usmjerim na ukazivanje zastupljenosti i obilježja logike u tom Bertićevu spisu, najprije ću navesti razloge koji dokazuju opravdanost prethodne tvrdnje. Uporište za nju pronalazim najprije u činjenici da je toj temi dosad posvećen tek jedan zaseban znanstveni članak, i to onaj već spomenuti članak Žarka Dadića pod naslovom »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu 'Samouka Pokus pervi' iz godine 1847.«, koji je ujedno i prvi znanstveni rad u kojem se spominje Bertić i njegovo djelo.[144] Nakon 1977. godine, Dadić je taj članak o Bertiću otisnuo u još dvama navratima. Prvi put 1982. godine u monografiji *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, a drugi put 2010. godine u monografiji *Egzaktne znanosti u Hrvata tijekom kulturnog i znanstvenog preporoda (1835–1900)*, kada je dio koji se tiče Bertića nadopunio njegovim biografskim podacima.[145] Iz tog njegova teksta doznajemo da Bertićeva *Samouka* »bez sumnje ima neke elemente matematičke logike« te da je se zbog toga »mora smatrati jednim od onih napora koji su i doveli do te teorije [matematičke logike].«[146] Osim Dadića, o zastupljenosti i obilježjima logike u Bertićevu spisu pisao je i Davor Balić u članku objavljenom 2000. godine, a posvećenom prisutnosti hrvatskih filozofa i njihovih djela u Kukuljevićevoj *Bibliografiji hrvatskoj*. U njemu je Balić izvijestio da je Bertić napisao »udžbenik matematičke logike«, koji treba ubrojiti »među najranija filozofska djela

[142] Ibid., p. [3].
[143] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 159.
[144] Ibid., p. 159, bilješka 1: »Zbog zanimljivosti njegovih [Bertićevih] tekstova bit će korisno istražiti život i djelovanje ove ličnosti koja se inače ovdje spominje prvi put.«
[145] Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, pp. 54–59; Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata tijekom kulturnog i znanstvenog preporoda (1835–1900)*, pp. 62–68.
[146] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, pp. 163 i 165.

zabilježena u Kukuljevićevoj *Bibliografiji*«.[147] Doprinos istraživanju Bertićeve logike pružio je i Srećko Kovač. To je činio u trima navratima: u monografiji *Logičko-filozofijski ogledi* objavljenoj 2005. godine, zatim u članku o modernoj hrvatskoj filozofiji iz 2007. godine i u studiji o povijesti hrvatske logike, koju je napisao 2012. godine u suradnji sa Žarnićem. Prema Kovačevim spoznajama, Bertićeva *Samouka* sadrži uporabu simbolā, ali i logičke te matematičke zakone, zbog čega se u njoj mogu uočiti »*prvi početci moderne logike u Hrvatskoj*«.[148] Na kraju, o logici u Bertićevu opusu pisao je i matematičar Darko Veljan u članku koji je otisnut 2017. godine. Osim sinteze dosadašnjih spoznaja o Bertićevoj logici, Veljanov članak sadržava barem tri netočna podatka: 1) da je Bertić autor »nekoliko spisa o matematičkoj logici«; 2) da je Bertić napisao i »neke zapažene radove u vidu članaka«, kao što je »*Samouka - pokus pervi*, Budimpešta, 1847.«; 3) da je Bertić »u časopisu *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska* pod naslovom *Samouk* obrazlagao kako nastavu aritmetike i algebre treba objedinjavati a ne odvajati.«[149] Prvo, nije točno da je Bertić autor »nekoliko spisa o matematičkoj logici«, nego je autor samo jednog spisa posvećenog takvoj logici. U člancima koji su objavljeni u časopisu *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska,* kako je izvijestio Dadić, Bertić je tek ukazivao na »važnost i predmet matematike«, doumljivao o položaju matematike u kontekstu »buđenja nacionalne svijesti«, te je samo »najavio da će objaviti matematičku knjigu« pa naveo njezin sadržaj.[150] Drugo, budući da nije objavljen u časopisu ili u sklopu nekog većeg skupnog izdanja, spis *Samouka. Pokus pèrvi* nije članak, nego je zasebno djelo koje je objavljeno samostalno ali je, doduše, nedovršeno. Treće, Bertić u *Danici* nije objavio ništa pod naslovom »*Samouk*«, nego je u članku »Književna věst«, kako sam ranije i naglasio, naveo sadržaj djela koje je tek namjeravao objaviti pod tim naslovom.

Budući da se Bertić u spisu *Samouka. Pokus pèrvi* bavio i problematikom koja se tiče logike, a na tragu onodobnih novih otkrića u području te filozofske discipline, i budući da tom njegovu spisu, ponavljam, nije posvećena primjerena pozornost, u nastavku ću se usmjeriti na zastupljenost onih dijelova spisa koji se odnose upravo na logiku. Pritom ću razraditi neke

---

[147] Davor Balić, »Hrvatska filozofija u djelu *Bibliografia hrvatska* Ivana Kukuljevića Sakcinskoga«, u: Pavo Barišić (glavni urednik), *Otvorena pitanja povijesti hrvatske filozofije.* Zbornik radova znanstvenoga skupa, Zagreb, 23.–25. lipnja 1999. (Zagreb: Institut za filozofiju, 2000), pp. 217–236, na p. 219.

[148] Srećko Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi* (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 2005), p. 159; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, pp. 502–503; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 97.

[149] Darko Veljan, »Mijo Šilobod Bolšić i Vatroslav Bertić - matematičari Zagorja iz 18. i 19. stoljeća«, *Prirodoslovlje: časopis Odjela za prirodoslovlje i matematiku Matice hrvatske* 17/1–2 (Zagreb, 2017), pp. 221–230, na pp. 221, 224 i 228.

[150] Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, pp. 51 i 52; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 159.

segmente Bertićeva djela koji su, kako smatram, ostali nedostatno objašnjeni te se usmjeriti na one segmente koje dosadašnji istraživači hrvatske filozofske baštine nisu obradili.

Da je Bertić u *Samouci* bio usmjeren na logiku, svjedoče očitovanja koja je izložio o sljedećim temama: pojmu, identitetu i skupovima. Smatrao je da je sve pojmove, njihova svojstva, kao i naše misli, moguće bilježiti pisanim simbolima ili *znakovima,* i to tako da odaberemo »na tu svěrhu znake (pismena) kakove nam drago«, čime Bertić, prema Dadićevoj procjeni, priželjkuje postići to da »u simbolima vidi pojmove, da u relacijama algebarskih simbola vidi relacije pojmova i misli«, a na temelju čega je Kovač procijenio da u *Samouci* nalazimo »opće ideje o porabi (umjetnih) simbola za misli i pojmove«.[151] Međutim, odabir simbolā i njihovo daljnje korištenje nipošto ne smije biti proizvoljno. Da bi objasnio na čemu se takve radnje moraju zasnivati, Bertić je predstavio dva načela, prema kojima svaku »misao i pojam« treba »jednim znakom predočiti«, a pojmove i njihove vlastitosti »možno je, dakle i slobodno«, u »jednom po volji odabranom znamenju gledati«, koje je pak načelo Dadić parafrazirao na sljedeći način: »u jednom po volji odabranom znaku moguće je gledati misao i pojam.«[152] U svakom slučaju, radi se o tome da je Bertić htio poručiti da je misli, pojmove i njihova svojstva (*vlastitosti*) dopušteno i poželjno bilježiti simbolima (*znakovima*), koje možemo odabrati prema vlastitu nahođenju. Međutim, nakon što jedan pojam ili misao zabilježimo određenim simbolom, obavezni smo na isti ga način obilježavati i ubuduće. Znači, Bertić je zagovarao dosljedno korištenje simbola za pojedine pojmove. Kao najveću korist takva postupka istaknuo je to »što ćemo znati vezati«, točnije »obustaviti misli u pameti našoj, koje bi nam inače izběgle u zaborav«, a onda i to »što ćemo moći obustavljene ovako misli snizavati, uzporedjivati i pred očima razredjene u svakojake načine razvijati, u nove jih skladati slike«, iz kojih će proizlaziti »nove misli, po kojima često u stanje dolazimo pojmiti ono, što neznalici věkom nevidjeno čudo ostaje.«[153] Dakle, Bertić je bio uvjeren da će dosljedno bilježenje simbolā koristiti pamćenju te da će olakšati proces mišljenja i zaključivanja. Osim toga, Dadić je prepoznao da je Bertić tim načelima najavio i to da će pojmovi »najprije biti predočeni formalistički matematičkim simbolima, a onda će se matematičkim transformacijama doći do znakova koje će obrnuto biti moguće pridružiti pojmovima«.[154]

---

[151] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 10; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 160; Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi,* p. 159.

[152] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi,* pp. 10–11; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 161.

[153] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi,* p. 11.

[154] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 161.

Nakon što je iznio opću ideju o bilježenju pojmova simbolima Bertić je obrazložio način kojim bi se ta ideja trebala ostvariti. Pridruživanje simbola pojmovima pojasnio je ovako: neku stvar ili neki pojam zabilježimo znakom »*x*«, a potom njegovo svojstvo zabilježimo »imenom (*a*)«, i to, kako objašnjava, zbog »razlike od drugih stvarih *y*, *r*, *v*, <...> koje, jer druge sebi osobito prirodjene vlastitosti imadu, drugim različnimi kěrstiti obićajemo imeni *b*, *c*, *d* <...>«.[155] Dakle, Bertić je preporučio da oznakama »*x*« i »*a*«, dakle varijablama i konstantama, bilježimo stvar ili pojam te njihovo svojstvo, zato da bismo ih razlikovali od istih svojstava drugih stvari ili pojmova. Potom je pojasnio svoju namjeru na sljedeći način: »naznačili smo *něšto*, <...> pismenom <...> (*x*) zatim smo opet to *něšto* bilježili pismenom <...> (*a*)«, što znači da smo »očito jedno isto *něšto* dvěma različnim pismeni (*x*) i (*a*) oděli«, što znači da su »*x*« i »*a*« jednaki ili da su to, kako prepoznaje Dadić, »dva znaka za istovrsna svojstva ili dva znaka za istu stvar«, koji zaključak ima uporište u Bertićevoj tvrdnji da su to zapravo »dvě biljege *svejedne* znamenitosti, ili da su to dvolika znamenja *iste* stvari.«[156]

Nakon što je ustanovio načelo za bilježenje pojmova simbolima te objasnio način kojim bi se to načelo trebalo provoditi, Bertić je prikazao formalizirani oblik svoje zamisli. Osim simbola za pojmove, za tu svrhu presudno mu je bilo odrediti i simbol za označavanje jednakosti među pojmovima ili, kako Bertić naziva jednakost ili identitet, *svejednost*. Zato je procijenio da je za bilježenje *svejednosti* ili *istine* koja se tiče jednakosti »*x*« i »*a*«, najprimjerenija »*znakom istine* prozvana biljega (=)«, što su već s posebnim naglaskom izdvojili Dadić i Kovač.[157] Dakle, Bertić je simbol »=« nazivao »znakom istine«. U skladu s tim, dolazimo do konačna oblika formaliziranja jednakosti među pojmovima, koji Bertić naziva *izrazom istine*, zato što je upravo istina ono što »u izrazu takovom gledamo«, a bilježi se kao »(*x*) = (*a*)«, nakon čega je obrazložio da iz takva izraza proizlazi »da je ono, što znaku istine s lěva mislimo, s onim *jednako*, što je na desnoj strani toga znaka, da je dakle jedno sa drugim *svejedno* ili *isto*«.[158]

Da bi način formaliziranja jednakosti među pojmovima dodatno pojasnio, Bertić se poslužio nekolicinom primjera. Jedan od njih odnosi se na formaliziranje rečenice prirodnog jezika »To je čovjek«. U prvom koraku tog postupka potrebno je zapisati tu, kako je Bertić naziva, *istinu* na sljedeći način: »(*to*)=(*čověk*)«, a u drugom koraku potrebno je zamijeniti »izraz (*to*)

---

[155] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi,* p. 13.

[156] Ibid.; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 161; Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi,* p. 13.

[157] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 13; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 161: »Ta *istina* označuje se znakom (=) koji će se nazvati *znakom istine*.«; Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 159: »U Vatroslava Bertića <...> nalazimo <...> opće ideje <...> o '=' kao znaku istine, <...>«.

[158] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi,* p. 13.

sa (*x*), zatim (*čověk*) sa (*a*)«, dok za riječ *je* trebamo odabrati »biljegu (=)«, što znači da »cělu istinu (*to*) je (*čověk*)« možemo pisati »mnogo kratje«, i to kao »(*x*)=(*a*)«, čime je Bertić, kako prepoznaje Kovač, iznio »osnove općeg algebarskog jezika 'misli i pojmova' (s varijablama, konstantama, znakom jednakosti, i sa zakonom supstitucije).«[159] Na temelju tog povezivanja stvari istih svojstava Bertić je uspostavio još jedno načelo kojeg se treba pridržavati prilikom formaliziranja zapisā iz prirodnog jezika. Prema tom načelu, ono »što je svejedno zaměniti se može.«[160] To znači da je Bertić smatrao da su simboli s jedne i druge strane jednadžbe jednakovrijedni te da zamjenom njihovih strana jednadžba ne gubi na vrijednosti.

Osim takvih slučajeva u kojima je moguće prepoznati i izdvojiti više zajedničkih svojstava među pojmovima, postoje slučajevi u kojima je moguće prepoznati i izdvojiti samo jedno. Kao primjere takvih slučajeva Bertić je naveo dva iskaza. Prvi od njih je iskaz »*čověk* je *čověk* (slab jedan kao i drugi)«, koji se može bilježiti kao »(*a*) = (*a*)«, a drugi od njih je iskaz »*novac* je *novac* (jedan vrědi što i drugi)«, koji je moguće bilježiti kao »(*b*) = (*b*)«.[161] Dakle, Bertić je na tim primjerima primijenio svoja načela o bilježenju pojmova simbolima te o mogućnosti zamjene njihova mjesta.

U svojem spisu Bertić je pisao i o skupovima ili, kako ih naziva, *množinama*. Pritom je uveo »eksplicite skupovne pojmove iako su oni već ranije bili implicite sadržani.«[162] Njihovu pojavu Bertić je obrazložio na sljedeći način: »da smo popisali stvari redom, kojim su nam se najavile u životu, čitali bi red rěčih spominjućih nam stvari«, pri čemu bismo opazili i to da smo »napisali rěč jednu više putah, a to zato, jer smo stvar istu više putah ili više stvarih svejednih pazili«, što bi se trebalo bilježiti kao »aaaaaaaa . . . . . aaaaaa«.[163] U sljedećem koraku potrebno je skup stvari prikazati u obliku jednadžbe, za što je potrebno uvesti znak jednakosti, ali i one elemente koji bi sačinjavali drugu stranu jednadžbe. Prema Bertićevoj ideji, ta jednadžba izgledala bi ovako: »aaaaaaa . . . . . aaaaaaa = *m*. a«.[164] Premda je njegova namjera jasna, Bertić je pri njezinoj realizaciji učinio omašku, koju je uočio i ispravio Dadić. Radi se o tome da je, prema njegovoj procjeni, Bertić »neprikladno napisao« niz s lijeve strane jednadžbe, zato što bi, prema pravilima, taj zapis trebalo pisati kao »a + a + a + a + ... + a + a + a + a = m · a«, pri čemu bi »*m*« označavao »broj članova skupa.«[165] U svakom

[159] Ibid., p. 14; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 98. Vidi i u: Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 159.
[160] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 14.
[161] Ibid., pp. 14 i 15.
[162] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 163.
[163] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 17.
[164] Ibid. p. 18.
[165] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 163.

slučaju, Bertić je uspostavio skupove sačinjene od stvari koje imaju ista svojstva. Nažalost, kako primjećuje i Dadić, u Bertićevu spisu ne nalaze se računske operacije koje bi objasnile odnose među skupovima, zbog čega ne možemo ništa znati o načinu na koji je primjenjivao svoja načela u tom segmentu, jer su se »operacije zbrajanja, odbijanja, množenja i dijeljenja, u kojima su se mogla odraziti navedena načela, našle <...> u petom poglavlju knjige koje je zajedno s trećim i četvrtim ostalo u rukopisu i nije nam poznato.«[166]

Zbog toga što je Bertić pojmove i brojeve zapisivao simbolima te zbog toga što je stvari istovjetnih svojstava objedinjavao u skupove, pri čemu je na simbole i skupove primjenjivao algebarsku operaciju množenja, Dadić je zaključio da *Samouka. Pokus pèrvi* sadrži »neke elemente matematičke logike iako sam nije išao za tim da postavi bilo kakvu teoriju matematičke logike.«[167] Ta prosudba važna je zato što se prvim djelom iz simboličke (matematičke) logike inače smatra *The mathematical analysis of logic*, koje je 1847. godine, dakle one iste godine koje je otisnut Bertićev spis, objavio britanski matematičar i filozof, a posebice logičar George Boole (1815–1864). Podatak o godini objavljivanja Bertićeva i Booleova djela posebice je zanimljiv zbog toga što, kako ističe i Dadić, »Bertić za nju [Booleovu teoriju] nije mogao znati jer je svoje djelo dovršio god. 1846.«, dakle godinu prije Boolea koji, uz Fregea, kako tvrdi matematičar i logičar Zvonimir Šikić u monografiji *Kako je stvarana novovjekovna matematika* iz 1989. godine, nosi »častan naslov otaca moderne simboličke ili matematičke logike.«[168] Osim što je ustanovio da Bertićev spis sadržava elemente matematičke logike, Dadić je usporedio Bertićeve stavove s onima koje je zagovarao Boole. Pritom je najveću sličnost pronašao u njihovu načinu prikazivanja pojmova simbolima, onda u prepoznavanju svojstava pojedinih pojmova na temelju kojih se onda stvaraju skupovi pojmova te u namjeri da se nad tim skupovima primjenjuju računske operacije.[169] Da je itekako opravdano uspoređivati Bertića i Boolea, možemo doznati i na temelju obilježja Booleove logike koja je izložio filozof Victor Sánchez Valencia u članku iz 2004. godine. U njemu je istaknuo da je temeljna Booleova nakana bila simbolička formulacija logičkih problema i rješavanje logičkih jednadžbi putem računskih operacija, točnije algebarskih tehnika.[170] Kako proizlazi iz dosadašnje analize, i Bertić je nastojao

---

[166] Ibid., p. 164.
[167] Ibid., p. 163.
[168] Ibid., p. 164; Zvonimir Šikić, *Kako je stvarana novovjekovna matematika* (Zagreb: Školska knjiga, 1989), p. 128.
[169] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 164.
[170] Victor Sánchez Valencia, »The algebra of logic«, u: Gabbay, Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic. Volume 3. The Rise of Modern Logic: From Leibniz to Frege*, pp. 389–544, na p. 389: »A rough imperative description of Boole's methodology in dealing with a logical problem will help to explain these

simbolički izraziti prirodni jezik i postaviti ga u oblik jednadžbe, pa onda na njima primjenjivati računske operacije. Nažalost, kako sam i objasnio ranije, dijelovi spisa u kojima su trebale biti objašnjene računske operacije nisu objavljeni, zbog čega ne možemo znati kako bi ih Bertić primijenio. Premda Bertić, za razliku od Boolea, »nije stvarao svjesno sustav matematičke logike«, zbog čega onda nije ni mogao doći do uspostave »zakona matematičke logike <...> po kojima je ona postala teorijom«, a zbog čega ga se »ne može smatrati tvorcem bilo koje vrste matematičke logike kao matematičke discipline«, ipak njegova »korelacija pojmova i simbola predstavlja bitni preduvjet takve teorije.«[171] Na temelju toga, Dadić je opravdano zaključio, podsjećam na njegovu tvrdnju od ranije, da se Bertićev spis »mora smatrati jednim od onih napora koji su doveli do te teorije [matematičke logike]«.

Prema tome, Bertić je zastupao onakvu logiku kakva je u njegovo doba tek počela nastajati, a koja se razvila krajem 19. i tijekom 20. stoljeća. Što se tiče njegova utjecaja na ostale hrvatske mislioce 19. i 20. stoljeća koji su bili zaokupljeni matematičkom logikom, teško je pouzdano utvrditi je li netko od njih poznavao Bertićev spis. Matematička logika bila je zastupljena, koliko je zasad poznato, tek u djelima trojice hrvatskih mislilaca iz 19. stoljeća: Albino Nađ, Franjo Marković i Mate Meršić, od kojih je tek Marković pisao na hrvatskom jeziku.[172] Unatoč njezinoj prisutnosti u tradiciji hrvatske logike 19. stoljeća, matematička logika doživjela je afirmaciju tek u drugoj polovici 20. stoljeća. Kako doznajemo od Kovača, tek je 1964. godine nastala prva matematička logika na hrvatskom jeziku, koju je napisao logičar, matematičar, pjesnik i prevoditelj Vladimir Devidé (1925–2010), a iste godine ju je u svojem udžbeniku iz logike promovirao Gajo Petrović, nakon čega je započelo njezino rasprostranjivanje u hrvatskim okvirima, dok je afirmaciji i njezinu promicanju doprinijela i Heda Festini.[173]

Te spoznaje o Bertićevu spisu ne iscrpljuju sav njegov sadržaj i njegova obilježja koja se tiču logike. O točnosti te tvrdnje svjedoči Bertićeva podjela pojmova i njegova promišljanja o odnosu jednakosti i tautologije te o logičkim zakonima. Premda nije jasno prikazivao bilo kakvu podjelu pojmova, ona se ipak u svojem jednostavnom obliku može protumačiti iz njegovih zapisa o svojstvima pojmova. Na početku spisa Bertić je iznosio stavove o pojmu,

---

labels: 1. Translate the logical data into suitable equations. 2. Apply algebraic techniques to solve these equations. 3. Translate this solution, if possible, back into the original language. In other words, symbolic formulation of logical problems and solution of logical equations constitute defining features of Boole's method.« Usp.: George Boole, *The Mathematical Analysis of Logic, Being an Essay Towards a Calculus of Deductive Reasoning* (Cambridge: Macmillan, Barclay, & Macmillan / London: George Bell, 1847), pp. 3–19.

[171] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 165.

[172] Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, pp. 99–101.

[173] Ibid., pp. 102–104.

pri čemu ga je, kako smatram, razumijevao kao pisani izraz za bilo koju konkretnu ili apstraktnu stvar. Uporište za tu tvrdnju pronalazim u tome što je prilikom iskaza o svojstvima konkretnih stvari kao primjere naveo ona svojstva koja spoznajemo osjetilima (*prirodne vlastitosti*). Tako je zapisao i to da vidom opažamo »lice, boju«, a dodirom opažamo »tvěrdost i mehkost«, dok je kao primjere za apstraktne stvari naveo sljedeća svojstva: »sladko, gorko, slano« te »slabost« i »vrědnost«.[174] To znači da je Bertić pojam razumijevao s jedne strane kao pisani izraz za predmete koji su nositelji svojstava koja opažamo osjetilima, a s druge strane kao pisani izraz za one predmete i ona svojstva koja ne možemo opaziti osjetilima. Premda Bertić nije poimence naveo podjelu pojmova, iz prethodne analize proizlazi da ih je dijelio na konkretne i apstraktne.

Bertićevi stavovi o odnosu jednakosti i tautologije proizlaze iz njegova razmatranja *svejednosti*. Prema njegovu nauku, podsjećam na ranije spoznaje, postoje oni izrazi koji se bilježe kao »(x) = (a)«, a postoje i oni izrazi koji se bilježe kao »(a) = (a)«, što znači da govore o istim svojstvima. Iz toga proizlazi da je Bertić razlikovao jednakost i tautologiju. Pritom bi prvi primjeri bili izrazi jednakosti, dok bi drugi primjeri bili izrazi tautologije. Naime, kako objašnjava Petrović, tautologija je »složeni sud koji je istinit bez obzira na istinosnu vrijednost svojih komponenti« ili takvi sudovi koji »ne govore ništa ni o čemu.«[175] Uporište za tu tvrdnju pronalazim u tome što je za tu drugu vrstu »istina«, koje su, kako piše Dadić, »u svemu jednake« ili, kako objašnjava Bertić, kod kojih »pěrva strana (u izgovoru ili pisanju) drugoj u svemu naliči«, Bertić smatrao da su »*očevidne* ili *očite*« te da »po sebi ništa nekažu«.[176] Još jedno uporište za tvrdnju da bi »očevidne istine« ili sudovi koji ne govore ništa novo trebali biti tautološki, doznajemo i, primjerice, iz udžbenika koji je 1995. godine napisao logičar Mirko Jakić, u kojem je priopćio da tautološki sudovi »*u logici mogu imati značenje očevidnih istina, tj. aksioma.*«[177] Međutim, Bertić je pronašao način kojim bi se tautološki sudovi mogli transformirati u sudove koji izražavaju jednakost. Osnovna ideja počiva na problemu koji se tiče tautoloških sudova. Taj problem Bertić formulira na sljedeći način: »jer kad ja velim na pr. *čověk* je *čověk*, tko bi znao, da ja istu slabost ljudih, ili u izgovoru: *novac* je *novac* istu vrědnost novacah mislim?«, umjesto čega bi, kako prepoznaje Dadić, ispravno bilo »da se označi svojstvo jednoga i drugoga čovjeka i onda utvrdi da su

[174] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, pp. 11 i 15.
[175] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 64 i 191.
[176] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 162; Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 15.
[177] Mirko Jakić, *Logika* (Zagreb: Školska knjiga, 1995), p. 45.

jednake [im svojstva jednaka]«.[178] Da bi se to ostvarilo, Bertić predlaže da bi trebalo započeti promjenu najprije u prirodnom jeziku, i to tako da iskaz »(*slabost jednoga čověka*)« zabilježimo simbolom »(*m*)«, a iskaz »(*slabost drugoga [čověka]*)« zabilježimo simbolom »(*M*)«, nakon čega bi se takva istina pisala »(*m*) = (*M*)«, a čitala kao »*slabost jednoga čověka* je *slabost drugoga* (čověka)«.[179] Znači, bio je uvjeren da bismo na taj način tautološke sudove, koji nam ne proširuju spoznaju ili koji »po sebi ništa ne kažu«, transformirali u sudove koji izražavaju jednakost, a koji pak govore nešto novo, točnije proširuju spoznaju.

Bertićevo razlikovanje onih istina koje proizlaze iz jednakosti te onih koje su »očevidne« može se sagledati iz perspektive analitičkih i sintetičkih sudova. Razlikovanje analitičnih i sintetičnih sudova, kako doznajemo od nizozemskog filozofa Willema Remmelta de Jonga, temelji se na proširivanju ili ne proširivanju spoznaje, a prisutno je u povijesti filozofije od antičke filozofije, ali ju je teorijski obrazložio i utemeljio Kant, nakon kojeg su teoriju, između ostalih, nastavili razvijati češki filozof Bernard Bolzano (1781–1848) te njemački matematičar i filozof, a posebice logičar Friedrich Ludwig Gottlob Frege (1848–1925).[180] Ako uzmemo u obzir to da je Bertić smatrao da su »očevidne« istine ili tautološki sudovi takvi da nam »po sebi ništa nekažu«, onda je moguće zaključiti da ih je razumijevao analitičkima. Iz toga proizlazi da su istine ili sudovi koji su »svejedni« (jednaki) zapravo sintetički sudovi, što znači da bi trebali, u Bertićevu smislu, *po sebi nešto reći*, odnosno da bi trebali proširiti čovjekovu spoznaju. Dakle, Bertić je tautološke sudove razumijevao kao analitičke, a sudove koji izražavaju identitet kao sintetičke. Tautološke sudove kao analitičke razumijevao je, primjerice, i Kant. Kako smatra Kovač, »za Kanta su svi analitični stavci tautologijski, što znači da 'ne dodaju ništa misli o stvari' <...> jer ne izlaze iz okvira formalnologičke analize sadržaja nekoga pojma koji se već nalazi u stavku.«[181]

---

[178] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 15; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 162.

[179] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, p. 15.

[180] Willem Remmelt de Jong, »The analytic-synthetic distinction and the classical model of science: Kant, Bolzano and Frege«, *Synthese: An International Journal for Epistemology, Methodology and Philosophy of Science* 174/2 (2010), pp. 237–261, na p. 237: »As is well known, the critical Kant is the first to apply the analytic-synthetic distinction to such things as judgments, sentences or propositions.«; p. 259: »Kant, Bolzano and Frege conceive of the analytic-synthetic distinction within the framework of the Classical Model of Science.«; i p. 259: »Frege connects the Kantian distinction between synthetic and analytic propositions in the first place with the question whether a judgment does or does not extend our knowledge.«

[181] Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 96. Međutim, ne slažu se svi istraživači da je Kant u potpunosti tautološke sudove razumijevao kao analitičke. Drugačije tumačenje vidi, primjerice, u: de Jong, »The analytic-synthetic distinction and the classical model of science: Kant, Bolzano and Frege«, p. 247: »And elsewhere Kant himself is even very explicit that tautological or (explicit) identical judgments are not analytic: <...>«. O Kantovu razumijevanju tautologijskih sudova kao analitičkih, vidi u: Immanuel Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Zweite Auflage 1787, u: *Kant's gesammelte Schriften,* herausgegeben von der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften. Band III. Erste Abteilung: Werke. Dritter Band

Iz sadržaja drugog dijela Bertićeva spisa može se prepoznati dio građe o logičkim zakonima. U tom je dijelu Bertić svoja načela i pravila bilježenja pojmova simbolima prikazao u kontekstu teorije brojeva, što se može sagledati s motrišta suvremene algebre. Najprije je, kako prepoznaje Kovač, u drugom dijelu spisa zakone jednakosti i supstitucije primijenio u »rudimentarnoj teoriji realnih brojeva« ili, kako je zapisao na drugom mjestu, Bertić »standardni zapis realnih brojeva izvodi iz svojega algebarskoga zapisa.«[182] Za razradu takve teorije Bertić je napisao, kako je naziva, »izmedju istinah <...> pěrvu«, koju je onda izrazio na sljedeći način: »a = 1.a«, što se pak čita kao »*jedan* a je *jedan* a«.[183] Takav Bertićev zapis može se sagledati sa stajališta suvremene algebarske aksiomatizacije cijelih brojeva koja se, kako tvrdi Šikić, smatra »logičkim oblikovanjem aritmetike«, a koja je »provedena u toku druge polovice 19. stoljeća«.[184] Uporište za taj stav pronalazim u tome što je Bertićeva tvrdnja »a = 1.a«, kada se uzme u obzir pravilo komutativnosti ili svojstvo zamjene množenja, zapravo jednaka onom pravilu koje je upotrijebio i njemački filozof, matematičar, fizičar i jezikoslovac Hermann Günther Grassmann (1809–1877). On je u četvrtom, a nakon toga i u šestom poglavlju svojeg djela *Lehrbuch der Arithmetik* (*Udžbenik iz aritmetike*) iz 1861. godine napisao osnovno pravilo množenja: »a1=a«.[185] Inače, Grassmann je, prema Šikićevim spoznajama, »preteča suvremene algebarske karakterizacije cijelih brojeva«, a polučio je i značajan utjecaj na razvoj algebarske logike.[186] Naravno, bilo bi ishitreno zaključiti da je Bertić uspostavio bilo kakvu aksiomatizaciju brojeva. On je, u najboljem slučaju, razvijao tek neke od algebarskih zakona koje je potom primijenio i na logiku. Među tim zakonima, kako sam pokazao, zasigurno je i zakon komutativnosti.

Osim toga, analizom sadržaja Bertićeva spisa i njegovom usporedbom s djelima mislilaca koje je izdvojio kao svoje uzore, moguće je doći do zaključaka i o utjecajima koji su

---

(Berlin: Druck und Verlag von Georg Reimer, 1904), p. 400. Vidi i u: Immanuel Kant, *Kritika čistoga uma*, preveo Viktor D.[ragutin] Sonnenfeld, redakcija i pogovor Vladimir Filipović (Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske, 1984), p. 275.

[182] Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 159; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 98. Vidi i: Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, pp. 502–503.

[183] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, pp. 19 i 20.

[184] Šikić, *Kako je stvarana novovjekovna matematika*, p. 114.

[185] Hermann [Günther] Grassmann, *Lehrbuch der Arithmetik für höhere Lehranstalten* (Berlin: Verlag von Th.[eodor] [Johann] Chr.[istian] Fr.[iedrich] Enslin / Adolph Enslin, 1861), p. 17: »a.1=a. 'Mit eins multipliciren ändert nichts'.«; i p. 33: »a=1·a«.

[186] Šikić, *Kako je stvarana novovjekovna matematika*, p. 117. O utjecaju Hermanna Grassmanna na razvoj algebarske logike, vidi u: Ivor Grattan-Guinness, »Where does Grassmann fit in the history of logic?«, u: Gert Schubring (edited by), *Hermann Günther Grassmann (1809–1977): Visionary Mathematician, Scientist and Neohumanist Scholar*. Papers from a Sesquicentennial Conference (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996), pp. 211–216; Volker Peckhaus, »The influence of Hermann Günher Grassmann and Robert Grassmann on Ernst Schröder's Algebra of Logic«, u: Schubring (edited by), *Hermann Günther Grassmann (1809–1977): Visionary Mathematician, Scientist and Neohumanist Scholar*, pp. 217–227.

oblikovali njegovu misao. Da bi to bilo moguće, smatram da je presudno najprije ukazati na njegovu metodu i metodologiju. U člancima koje je 1846. godine objavio u *Danici horvatskoj, slavonskoj i dalmatinskoj* Bertić je više puta upozoravao na metodičke nedostatke većine dotadašnjih knjiga posvećenih matematici. Tako je u članku »Něšto o matematici« izdvojio dvojicu mislilaca koji su, kako smatra, a za razliku od drugih, u svojim djelima doprinijeli jasnoći matematičkih problema: filozofa Gottfrieda Wilhelma Leibniza (1646–1716), koji je za tu svrhu iznašao »mnogo prěčji put«, te matematičara i astronoma Josepha Johanna von Littrowa (1781–1840), koji je »pàrvi udario <...> prěkim putem, odkrivši sve tajne oleumja [matematike]«.[187] Da bi bili jasniji razlozi zbog kojih je Bertić izdvojio Leibniza i von Littrowa, skrenut ću pozornost na njegove stavove iz članka »Književna věst«. U njemu je Bertić objasnio da prijašnje metode izlaganja matematičkih problema sadržavaju brojne nedostatke. Kao jedan od njih prepoznao je to što »razděliše odmah u početku tako zvanu algebru od aritmetike«, odnosno disciplinu matematike koja se bavi računanjem s nepoznatim od one koja se bavi računanjem s poznatim veličinama, »i ovu [aritmetiku] onoj [algebri] predpostaviše«, i to zbog toga »što se je računstvo sa pismeni kasnie proiznašlo«, što znači da Bertić »inzistira na napuštanju izlaganja matematike po onom redu kako su pojedini rezultati dobiveni«, što posebno vrijedi za »odvajanje aritmetike od algebre«.[188] Potom je Bertić objasnio zašto je bio protiv takve metode. Bio je uvjeren da je pogrešno najprije izlagati aritmetiku zbog toga što ona »boravi kod pustih brojevah, do kojih se je učeniku izpàrva uzpeti nemoguće«, dok zato algebra »njegovu pozornost k ponajbližjoj stvari prikapča«, a zbog čega je preporučio da ubuduće treba »aritmetiku s algebrom stopiti«, jer u suprotnom načela drugih znanosti »razuměti moguće nije.«[189] Potaknut Leibnizom i von Littrowom, Bertić je takav pristup namjeravao primijeniti u *Samouci*.

Kada se radi o utjecaju koji je Littrow polučio na Bertića, smatram da je ispravna Dadićeva procjena da Littrowljeva metoda »samo djelomično ispunja ono što je Bertić želio« te da bi njegovu pohvalu djela *Kurze Anleitung zur gesammten Mathematik* (*Kratak priručnik za matematiku*) iz 1838. godine trebalo shvatiti »samo u smislu napuštanja starog metodskog pristupa izlaganju matematike, koji je bio i u to doba još jako raširen.«[190] Dakle, premda ga je

[187] B.[ertić], »Něšto o matematici.«, p. 117b.

[188] Bertić, »Književna věst.«, p. 173b; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 160.

[189] Bertić, »Književna věst.«, pp. 173b i 174a.

[190] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 160. Da Littrowljevo djelo samo djelomično ispunjava Bertićeve zahtjeve za »stapanjem« aritmetike i algebre, vidi u: J.[oseph] J.[ohann] v.[on] Littrow, *Kurze Anleitung zur gesammten Mathematik. Mit drey Kupfertafeln* (Wien: Gedruckt und im Verlage bey Carl Gerold, 1838), pp. 1–7 i 19–31.

smatrao ponajboljim svoje vrste, Bertić se nije u potpunosti povodio za Littrowljevim udžbenikom. To je učinio samo djelomično, i to iz perspektive metode izlaganja koja se očituje u sjedinjenju aritmetike i algebre. Ipak, kao što je zamijetio i Dadić, Bertić ne želi »samo promjenu metodskog pristupa nego i metodološkog«, što znači da mu nije »dovoljno da sjedini aritmetiku i algebru«, nego je važno i to da »u simbolima vidi pojmove, da u relacijama algebarskih simbola vidi relacije pojmova i misli«, zbog čega na njega »mnogo više utječe Leibniz nego Littrow«.[191] Metodološki utjecaj Leibniza na Bertića također je objasnio Dadić. Istaknuo je da je Bertić »pod utjecajem Leibniza koji je predočio pojmove brojevima, a onda algebarskim veličinama«, premda »najvjerojatnije nije poznavao« Leibnizova najvažnija djela, već je poznavao »samo temeljnu Leibnizovu ideju.«[192]

Osim iz metodološke perspektive, dakle teorijom o korelaciji pojmova, brojeva i simbola, Bertić je u Leibnizu pronašao uzor i iz metodičke perspektive. Radi se o tome da je Leibniz u djelu *De arte combinatoria,* koje je otisnuto 1666. godine, u dijelu uvoda naslovljenom »Definitiones« objasnio terminologiju i načela, nakon čega je u poglavlju naslovljenom »Problemata«, posebice od njegova prvog do četvrtog odjeljka, opisao načine kojima se pojmovi bilježe brojevima, a potom i algebarskim veličinama.[193] Podsjećam da je, a kako sam izložio u prethodnom dijelu potpoglavlja, Bertić u svojem spisu najprije objasnio terminologiju, načela i zakone, a nakon toga ih primijenio u računskim operacijama. Premda je Dadić zaključio da se, osim ideje o stapanju aritmetike i algebre, ne vidi se »u čemu je bit Bertićeve metode«, nego da se ona »samo može naslutiti« iz teksta koji je objavio u *Danici horvatskoj, slavonskoj i dalmatinskoj,*[194] smatram da se ipak u jednoj mjeri može prepoznati. Kao glavno obilježje Bertićeve metode ispostavlja se to da je prije konkretnih računskih operacija objasnio terminologiju, načela i zakone, a tek ih zatim primijenio u računanju. Time je, kako proizlazi, htio postići jasnoću u izlaganju matematičkih i logičkih problema.

2.2.2. Bertićeva logička terminologija

U posljednjem dijelu ovog potpoglavlja usmjerit ću se na Bertićevu logičku terminologiju. To je u njegovu slučaju važno posebice zbog toga što je, podsjećam na Dadićevu tvrdnju,

[191] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 160.
[192] Ibid., p. 163 i 163, bilješka 14.
[193] Gottfredo Guilielmo Leibnüzio, *Dissertatio de arte combinatoria, in qua Ex Arithmeticae fundamentis* Complicationum *ac* Transpositionum *Doctrina novis praeceptis exstruitur, et usus ambarum per universum scientiarum orbem ostenditur; nova etiam Artis Meditandi, Seu Logicae Inventionis femina sparguntur. Praefixa est Synopsis totium Tractatus, de additamenti loco Demonstratio Existentia Dei ad Mathematicam certitudinem exacta.* (Lipsae: Apud Joh. Simon Fickium et Joh. Polycarp. Seuboldum, 1666), ff. 3r–5r i ff. 5r–7r.
[194] Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, pp. 159–160.

Samouka prva matematička knjiga na nacionalnom jeziku nakon preporoda. Međutim, budući da je u tom spisu itekako zastupljena i logika, to znači da je Bertić bio prvi mislilac koji je objavio logički spis na hrvatskom jeziku nakon hrvatskog narodnog preporoda.

U to je doba, dakle polovicom 19. stoljeća, kako sam i obrazložio u uvodu ove disertacije, započelo uspostavljanje hrvatske znanstvene terminologije. Do tad je u hrvatskoj prevladavala udžbenička literatura na latinskom i njemačkom jeziku. Na razloge i na važnost poduhvata uspostave znanstvene terminologije ukazivao je, primjerice, Dadić. Kako doznajemo od njega, sredinom 19. stoljeća odbacivanje latinskog jezika i uvođenje hrvatskog jezika značilo je »pitanje nacionalne afirmacije«, dok je, osim toga, »forsiranje hrvatskog jezika bilo protivljenje ne samo latinskom jeziku nego i, što je još bilo važnije, njemačkom jeziku, koji se u to doba pokušavao nametnuti.«[195] Da je u to doba doista prevladavao njemački jezik, potvrđuje i Bertić. Ponovno skrećem pozornost na njegovu tvrdnju da se tada nastava najčešće održavala na njemačkom jeziku. U dvojbi u vezi toga treba li, kako upućuje Dadić, usmjeriti se na »prevođenje stranih knjiga« ili na »sastavljanje domaćih«, Bertić je bio »odlučno protiv prevođenja udžbenika« te je, kako je poznato, odlučio napisati jedan na hrvatskom jeziku.[196]

Na posebnosti Bertićeve terminologije koja se tiče matematike također je ukazao Dadić. On je kao zanimljiva Bertićeva rješenja izdvojio *oleslovje* za *matematiku*, *pridjevanje* za *zbrajanje*, *odbijanje* za *oduzimanje*, *varstanje* za *množenje* i *djeljenje* za *dijeljenje*, dok je za Bertićeva rješenja po pitanju logičke terminologije ukazao na sljedeća: *vlastitost* za *svojstvo* ili *kvalitetu* i *množina* za *skup*.[197] Međutim, smatram da ta dva pojma ne iscrpljuju svu Bertićevu inovativnost po pitanju hrvatske matematičke i logičke terminologije. U prilog toj tvrdnji idu sljedeći Bertićevi termini: *pojam* za *koncept* ili *ideju*, *svejednost* za *identitet* i *očevidna istina* ili *očita istina* za *tautologiju*.[198] Dakako, tu inovativnost treba sagledati iz perspektive prvog logičkog spisa na hrvatskom jeziku nakon preporoda, jer nije nužno da ti termini nikada ranije nisu upotrijebljeni.

Što se tiče Bertićeva termina *pojam*, važno je imati uvid u dosadašnje spoznaje i napomene po pitanju hrvatske logičke terminologije. Ta je tema dosad obrađena u članku Srećka Kovača »Nazivlje u nastavi logike«, koji je objelodanjen 1993. godine. U tom je članku Kovač obuhvatio razdoblje od »izlazka Pacelove *Logike za gimnazije*, prve sustavne logike na

---

[195] Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, p. 132.

[196] Ibid., p. 52. Isto vidi i u: Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata tijekom kulturnog i znanstvenog preporoda (1835–1900)*, p. 46.

[197] Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, pp. 53–54; Dadić, »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, p. 164.

[198] Bertić, *Samouka. Pokus pèrvi*, pp. 10, 13 i 15.

hrvatskome jeziku, <...> pa sve do Petrovićeve *Logike*«, što znači razdoblje od 1868. do 1964. godine, a u njemu je procijenio i to da naziv *pojam* spada među skupinu »hrvatskih naziva koji su od Pacela do Petrovića bili postojani te se gotovo uopće nisu mienjali i rabili su se načelno kao jedini nazivi.«[199] Iz toga proizlazi da bi tradiciju ustaljenosti termina *pojam* trebalo proširiti tako da obuhvati i 1847. godinu, dakle godinu kada je objavljena Bertićeva *Samuka*. U skladu s tim, taj termin ne bi bio ustaljen u hrvatskoj logici tek od Pacela, nego već od Bertića, dakle dvadeset i jednu godinu ranije nego što je bilo smatrano.

Ako se želi doznati u kojoj su mjeri Bertićeva terminološka rješenja doživjela recepciju, potrebno je imati uvid u udžbeničku literaturu koja je objavljena nakon njegova spisa. Nakon 1847. godine pa do danas na hrvatskom jeziku objavljeno je barem trinaest srednjoškolskih udžbenika iz tradicionalne logike, od kojih su brojni doživjeli veći broj izdanja. Njih su napisali i objavili sljedeći logičari: Vinko Pacel 1868. godine, Josip Glaser 1878. godine, Đuro Arnold 1888. godine, Josip Stadler 1904. godine, Stjepan Basariček 1911. godine, Vladimir Filipović 1941. godine, Ivan Večerina 1953. godine, Gajo Petrović 1964. godine, Srećko Kovač 1994. godine, Mirko Jakić 1995. i 2007. godine, Davor Lauc i Zvonimir Šikić 2014. godine te Ines Skelac, Marko Kardum i Sandro Skansi 2020. godine.[200] Iako sam udžbenike u razdoblju od Kovača do Skelac, Karduma i Skansija odredio kao one u kojima su zastupljeni sadržaji iz tradicionalne logike, ipak treba naglasiti da oni, u usporedbi s prijašnjim udžbenicima, sadržavaju i brojne teme koje pripadaju modernoj logici. Također su priređivane sveučilišne skripte te objavljivani sveučilišni udžbenici, u kojima se nalaze i brojni sadržaji koji se tiču matematičke logike. Od njih izdvajam one skripte koje su priredili Gavro Manojlović 1899. godine i Franjo Marković između 1875. i 1907. godine te one udžbenike koje su objavili Ivan Macan 2005. godine, Mirko Jakić 2008. godine, Mladen

---

[199] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, pp. 23 i 24.

[200] Vinko Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje.* (U Zagrebu: Nakladom Kr. dalm.-hèrv.-slav. nam. věća, 1868); J.[osip] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (U Zagrebu: Tiskom Lav.[oslava] Hartmána i družine, 1878); Gjuro Arnold, *Logika za srednja učilišta.* (U Zagrebu: Troškom i nakladom Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1888); Josip Stadler, *Filosofija.* Svezak I: Logika. (U Sarajevu: Nakladom Kaptola vrhbosanskoga / Tisak »Bosanske pošte«, 1904); Stjepan Basariček, *Kratka logika* (Zagreb: Naklada Hrv.[atskog] pedagoško-književnoga zbora / Tiskara i litografija C.[arla] [Dragutina] Albrechta, 1911); Vladimir Filipović, *Logika za srednje škole* (Zagreb: Izdanje Nakladnoga zavoda Banovine Hrvatske, 1941); Ivan Večerina, *Logika za više razrede srednjih škola* (Zagreb: Školska knjiga, 1953); Gajo Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije* (Zagreb: Školska knjiga, 1964); Srećko Kovač, *Logika za gimnazije* (Zagreb: Hrvatska Sveučilišna naklada, 1994); Mirko Jakić, *Logika* (Zagreb: Školska knjiga, 1995); Mirko Jakić, *Logika: udžbenik za 3. razred gimnazije* (Zagreb: Školska knjiga / Grafički zavod Hrvatske, 2007); Davor Lauc, Zvonimir Šikić, *Logika: udžbenik logike u trećem razredu gimnazije* (Zagreb: Školska knjiga, 2014); Ines Skelac, Marko Kardum, Sandro Skansi, *Logika: udžbenik za 3. razred gimnazija*, 1. izdanje (Zagreb: Element, 2020).

Vuković 2009. godine i Sandro Skansi 206. godine.[201] Još dva udžbenika na hrvatskom jeziku, ali u prijevodu s talijanskog i njemačkog izvornika, omogućili su Stadler i gimnazijski profesor Petar Joković. Stadler je 1871. godine preveo udžbenik *Institutiones philosophicae*, koji je njegov učitelj, talijanski isusovac, teolog i filozof Salvator Tongiorgi (1820–1865) objavio 1864. godine, dok je Joković 1882. godine preveo djelo *Propädeutische Logik*, koje je 1865. godine objavio austrijski nastavnik filozofije i logike Mathias Amos Drbal (1829–1885) te ga u trećem izdanju objavio 1874. godine.[202]

Kada se radi o Bertićevim terminima *svejednost* i *očevidna istina* ili *očita istina*, prema mojim spoznajama, nema dokaza da ih je u tom smislu prisvojio neki od mislilaca koji su objavljivali djela iz logike nakon njega. Međutim, taj je termin korišten u drugom smislu, točnije kao jedna od inačica za *aksiom*, o čemu, kako sam spomenuo ranije, svjedoči i Jakićev udžbenik u kojem je taj autor zaključio da tautološki sudovi »u logici mogu imati značenje očevidnih istina, tj. aksioma«. Osim toga, i termin *svejednost* upotrebljavan je u filozofiji, ali u nešto drugačijem smislu. Radi se o tome da je postao jedna od inačica za prijevod latinizma *indiferencija*, u kojem je kontekstu razumijevan kao *nerazlikovanost* ili *lišenost razlike*.[203] Moguće je, uostalom, da ga je u tom smislu upotrebljavao i Bertić, pogotovo ako uzmemo u obzir njegovo načelo »što je svejedno zaměniti se može«. To načelo, kako je već ustanovljeno, Bertić je primjenjivao pri formaliziranju prirodnog jezika, a prema kojem su simboli u jednadžbi jednakovrijedni zbog čega nema razlike među njima, pa zamjenom njihovih strana jednadžba ne gubi na vrijednosti.

---

[201] [Gavro Manojlović], *Logika*. Po tumačenju Gavra Manojlovića. Po stenogramu M.[ilana] Rosenberga ([Zagreb], [s. e.], 1899). Zatvoreno spremište Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod signaturom 91.879; Franjo Marković, *Logika* ([Zagreb: s. e., 1875?–1907?]. Rukopis predavanja pohranjen je u Arhivu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu pod signaturom XV-37; Ivan Macan, *Uvod u tradicionalnu logiku: priručnik za studente FFDI* (Zagreb: Filozofski fakultet Družbe Isusove, 2005); Mirko Jakić, *Logika I. Za prvostupničku razinu sveučilišnog obrazovanja* (Zagreb: Školska knjiga, 2008); Mladen Vuković, *Matematička logika*, 1. izdanje (Zagreb: Element, 2009); Sandro Skansi, *Logika i dokazi* (Zagreb: Element, 2016).

[202] Salvator Tongiorgi, *Institutiones philosophicae*. Tomus I: Logica et metaphysica (Anicii [Le puy]: Typis M.-P. Marchessou, 1864); [Salvator Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika. (U Zagrebu: Troškom vlastitim, 1871); [Salvator Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio drugi. Kritika. (U Zagrebu: Troškom vlastitim, 1871); M.[athias] A.[mos] Drbal, *Propädeutische Logik. Lehrbuch zum Gebrauche für den Gymnasial-Unterricht und zum Selbststudium. Durch Beispiele, Ausgaben und Figuren leichtfasslich dargestellt*. Dritte verbesserte Auflage. Mit 55 Holzschnitten. (Wien: Wilhelm Braumüller, 1874); [Mathias Amos Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, primjerî i zadatcî predočena od D.ra M.[athiasa] A.[mosa] Drbal-a. Po trećem bečkom izdanju preveo iz njemačkoga Petar Joković (Zadar: Brzotiskom »Narodnoga Lista«, 1882).

[203] O terminu *svejednost* kao mogućoj inačici latinizma *indiferencija*, vidi u: [Milan] K[angrga], »indiferencija«, u: Vladimir Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik* (Zagreb: Matica hrvatska, 1965), p. 173a: »Indiferencija (lat.) nerazlikovanost, nerazličnost, lišenost razlike, ‘svejednost’; <...>«.

2.3. Juraj Pulić

Juraj Pulić (Georgio Pullich / Gjuro Pulić / Đuro Pulić, 1816–1883) bio je hrvatski filozof, pedagog, teolog, psiholog, književnik i političar, koji je rođen u Dubrovniku, a umro u Rimu, dok je u međuvremenu djelovao u rodnom gradu te u Zadru, Splitu i Tridentu. Između 1883. i 1944. godine o njegovu životu i radu otisnuta je nekolicina radova koji su u cijelosti posvećeni toj temi, od kojih je većina objavljena povodom njegove smrti ili povodom obljetnice njegova rođenja, nakon čega je uslijedilo zatišje koje je trajalo gotovo puna četiri desetljeća, sve do teksta koji je 1979. godine objavio povjesničar i pedagog Ivo Perić te do tekstova koje je polovicom 1980-ih objavila filozofkinja Heda Festini.[204] U tim je radovima obrađena i Pulićeva znanstvena djelatnost, pri čemu je ukazano i na djela koja je objavio. Tako je u jednom od njih gimnazijski profesor, pedagog i prevoditelj Josip (Joko) Posedel (1923–1990) izvijestio da je Pulić »uz dva oveća djela napisao oko trideset većih ili manjih znanstvenih rasprava« koje su, kako je pak pridodao povjesničar Josip Lučić (1924–1994), bili »pedagoške i filozofske« naravi te koja je Pulić »na talijanskom jeziku objavljivao <...> po programima (izvještajima) gimnazija gdje je službovao«.[205] Filozofska se narav njegovih djela očituje u temama koje je u njih utkao, a koje pripadaju ponekim filozofskim disciplinama. Na temelju ulomaka iz tih djela Pulić je dosad prepoznat kao estetičar, filozof

[204] Kosta Vojnović, »Dr. Juraj Pulić. [Nekrolog]«, *Pozor* (Zagreb, 1883), br. 120 (28. svibnja 1883), pp. 1b-2b; Kosta Vojnović, »Dr. Juraj Pulić. (Svršetak.) [Nekrolog]«, *Pozor* (Zagreb, 1883), br. 121 (29. svibnja 1883), pp. 1d–2c; Josip Posedel, »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.« (Dubrovnik: Naklada katoličkog Društva »Bošković«, 1917); Albert Haler, »Filozof Đuro Pulić. Digao se do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno na njoj sudjelovao«, *Spremnost: misao i volja ustaške Hrvatske* 2 (Zagreb, 1943), br. 96–97 (Dvobroj za Božić [25. prosinca 1943.] i Novu godinu [1. siječnja 1944.]), p. 14b–e; Albert Haler, »Đuro Pulić (1816.–1883.)«, u: Albert Haler, *Novija dubrovačka književnost* (Zagreb: Hrvatski izdavalački bibliografski zavod, 1944), pp. 114–160; Ivo Perić, »Đuro Pulić kao političar i rodoljub«, *Anali Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku* 17 (Dubrovnik, 1979), pp. 467–501; Heda Festini, »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, *Godišnjak za povijest filozofije* 3/3 (Zagreb, 1985), pp. 52–58; Heda Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, *Radovi filozofskog fakulteta u Zadru*. Knjiga 2. Razdio filozofije, psihologije, sociologije i pedagogije. 25. (Zadar: Filozofski fakultet u Zadru, 1986), pp. 5–11; Heda Festini, »J. Pulić o austrijskom projektu odgoja i obrazovanja u doba narodnog preporoda«, u: Nikola Ivanišin (glavni i odgovorni urednik), *Dalmacija u narodnom preporodu 1835-1848*. Prilozi sa znanstvenog skupa u Zadru od 8. do 9. svibnja 1986, održanog u povodu 150. obljetnice jubileja ilirskog pokreta i 30. obljetnice Filozofskog fakulteta u Zadru (Zadar: »Narodni list«, 1987), pp. 535–541.

[205] Posedel, »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.«, p. 6; J.[osip] Lu.[čić], »Pulić, Juraj«, natuknica u: *Enciklopedija Jugoslavije* 6, Maklj-Put (Zagreb: Izdanje i naklada Jugoslavenskog leksikografskog zavoda, 1965), pp. 648, na p. 648a.
Osim objavljenih radova koje je spomenuo Posedel, sačuvana je i Pulićeva obimna rukopisna ostavština koja se nalazi u Državnom arhivu u Dubrovniku u sklopu osobnog fonda Ernesta Katića pod signaturom HR-DADU 276, o čemu vidi u: Zoran Perović, »E. Spisi Đura Pulića«, kutije broj 10 i 11, u: Zoran Perović, *Osobni fond dr. Ernest Katić. 16. – 20. stoljeće*. Analitički inventar (Dubrovnik: Hrvatski državni arhiv u Dubrovniku, 2012), pp. 58–70.

religije, točnije kao autor djela posvećenog teodiceji, i kao filozof lingvistike, a osim toga je, kako je 1967. godine zapisao Posavac, raspravljao i o brojnim temama koje pripadaju »povijesti novije filozofije« te je obrađivao i »problematiku povijesti s filozofskog aspekta« i to »talijanskim jezikom i s augustinskim idejama«,[206] što znači da je prepoznat i kao filozof povijesti. Osim kao predstavnik tih filozofskih disciplina, Pulić je bio i logičar. Toj tvrdnji u prilog ide njegov udžbenik iz filozofske propedeutike koji obuhvaća logiku i psihologiju, a koji je naslovio *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (*Filozofska propedeutika za gimnazijsku upotrebu*) i objavio 1855. godine.[207] Inače, u ponekim radovima o Puliću zamjetne su nesuglasice o mjestu i godini objavljivanja tog udžbenika. Primjerice, političar i pravnik Kosto (Kosta) Vojnović (1832–1903) zapisao je u nekrologu povodom Pulićeve smrti da je ovaj objavio propedeutiku »u Milanu i u Trstu, god. 1854.«, da bi potom filolog, književnik i političar Luko Zore (1846–1906) u članku povodom istog događaja izvijestio da je Pulić »izradio za gimnazije talijanske 'Propedeutiku filozofsku' tiskanu u Milanu i u Trstu, god. 1851.«, dok je Posedel 1917. godine zabilježio da je Pulić »god. 1854. kao ravnatelj zadarske gimnazije objelodani[o] u Milanu svoje najznatnije djelo, filozofijsku propajdevtiku za gimnazije«.[208] Prema mojim spoznajama, Pulić to svoje djelo nije objavio niti 1851., kako tvrdi Zore, niti 1854. godine, kako tvrde Vojnović i Posedel, nego godinu dana poslije, dakle 1855. godine. Također, mjesto izdanja tog djela nije samo Milano, kako tvrdi Vojnović, nego je to i Trst. U svakom slučaju, tijekom prvih pedesetak godina nakon nastanka Pulićeva udžbenika iz logike postojali su zapisi o tom djelu, kao i o drugim njegovim radovima iz raznih područja, pa tako i iz drugih filozofskih disciplina. Zbog toga začuđuje kategorička tvrdnja koju je 1943. godine zapisao filozof, a posebice estetičar, te teoretičar i povjesničar

---

[206] Da je Pulić bio estetičar, vidi u: Haler, »Filozof Đuro Pulić. Digao se do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno na njoj sudjelovao«, p. 14c; Haler, »Đuro Pulić (1816.–1883.)«, p. 120; Zlatko Posavac, »Estetika romantičnog klasicizma u Dubrovniku«, *Anali Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku* 19–20 (Dubrovnik, 1982), pp. 263–289, na pp. 278, 281, 283 i 287.
Da je Pulić bio filozof religije (pisac teodiceje), vidi u: Posedel, »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.«, pp. 27–29; Haler, »Filozof Đuro Pulić. Digao se do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno na njoj sudjelovao«, p. 14c–e; Haler, »Đuro Pulić (1816.–1883.)«, pp. 122–160.
Da je Pulić bio filozof lingvistike, vidi u: Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, p. 9–10.
Posavčevu tvrdnju da je Pulić raspravljao i o brojnim temama koje pripadaju povijesti novije filozofije i filozofiji povijesti, vidi u: Posavac, »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled«, pp. 393 i 396.

[207] Giorgio Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (Milano: Da Giocondo Messaggi / Trieste: Da Colombo Coen, 1855).

[208] Vojnović, »Dr. Juraj Pulić. (Svršetak.) [Nekrolog]«, p. 2c; [Luko Zore], »Đuro Dr. Pulić.«, *Slovinac: list za knjigu, umjetnost i obrtnost* 6/19 (Dubrovnik, 1883), pp. 295–300, na p. 299b; Posedel, »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.«, p. 10.

književnosti Albert Haler (1883–1945?), da je Pulićev »filozofski rad ostao <...> kod nas do danas podpuno nepoznat«, za što je glavni uzrok pronašao u talijanskom jeziku na kojem je Pulić objavio svoje radove.[209] Tu Pulićevu nepoznatost u okvirima hrvatske filozofske baštine Haler je nastojao ispraviti time što je proučavao njegova djela. U tom je poduhvatu u najvećoj mjeri istražio one Pulićeve stavove koji se tiču teodiceje, na temelju kojih je zaključio da je Pulić »vrlo važan predstavnik hrvatske filozofije«, što se, ponavlja Haler, »dosad nije uzimalo u obzir« i koji se, kako zaključuje, »digao do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno je sudjelovao na njoj.«[210] Premda je Halerova tvrdnja o Pulićevoj zanemarenosti ishitrena jer, kako sam pokazao, postoje radovi u kojima su dotad obrađivana njegova promišljanja koja pripadaju filozofiji, ipak je, kako smatram, točno to da 1943. godine, dakle u doba kada je Haler zapisao svoj stav o stanju istraženosti Pulićeva filozofskog korpusa, njegov doprinos iz filozofije doista nije bio istražen u dovoljnoj mjeri. Ta procjena vrijedi i u današnje vrijeme, dakle gotovo osamdeset godina od Halerova istupa, što ću u ovom poglavlju dokazati samo na primjeru jedne filozofske discipline: logike.

Da je Pulić bio autor udžbenika iz logike, izvijestila je nekolicina istraživača hrvatske filozofske baštine. Ovom prilikom izdvajam Stjepana Zimmermanna (1884–1963), Josipa (Teofila) Harapina (1880–1944), Pavu Barišića i Ivana Macuta, koji su taj podatak zabilježili u svojim prikazima povijesti hrvatske filozofije.[211] Međutim, o sadržaju i obilježjima tog Pulićeva udžbenika pisao je malobrojan skup istraživača. Prvi od njih bio je Posedel, koji je 1917. godine održao govor povodom stote godišnjice Pulićeva rođenja, koji je iste godine i otisnut. U tom je govoru Posedel ukazao na kontekst nastanka Pulićeva udžbenika, koji je smatrao djelom »trajne vrijednosti, koje sadrži sve, što je mladeži najpotrebitije i najzgodnije iz ovoga predmeta [filozofske propedeutike]«, nakon čega je pridodao da bi se to djelo »i danas moglo sa korišću upotrebljavati pri poučavanju ovog predmeta, osobito kad bi se nešto preradilo u pogledu forme, koja je za školsku knjigu preveć retorična, i kad bi se neki djelovi sveli na jednostavniji, pregledniji oblik.«[212] Drugi od njih bila je Festini, koja je Pulićevo

---

[209] Haler, »Filozof Đuro Pulić. Digao se do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno na njoj sudjelovao«, p. 14b: »Uzrok je tome [nepoznatosti njegova filozofskog rada], što je Pulić službovao samo na gimnazijama s talijanskim nastavnim jezikom, te je u izvješćima tih gimnazija objelodanio gotovo sve svoje radnje.«

[210] Ibid., p. 14e. Usp.: Haler, »Đuro Pulić (1816.–1883.)«, p. 160.

[211] Stjepan Zimmermann, *Historijski razvitak filozofije u Hrvatskoj* (Zagreb: Hrvatska bogoslovska akademija, 1929), p. 17; Harapin, »Razvitak filozofije kod Hrvata«, p. 166; Barišić, »Glavne struje hrvatske filozofije u 19. stoljeću« (2005), p. 245; Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.* (2018), p. 46.

[212] Posedel, »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.«, p. 10.

djelo spomenula u dvama svojim radovima, onima iz 1985. te 1999. godine. U njima je ukazala na to da se Dubrovčanin u svojem udžbeniku bavio raznim vrstama zaključivanja te znanstvenim metodama (indukcijom, dedukcijom i supstitucijom) i apagoškim dokazom, ali se u njima ipak usmjerila na druga Pulićeva filozofska ostvarenja, kao i na njegove stavove o abdukciji (retrodukciji) i jeziku.[213] Treći istraživač bio je Kovač, koji je o Pulićevu udžbeniku pisao u trima navratima. Prvi je put to učinio u članku iz 1995. godine, u kojem je neka Pulićeva razmatranja usporedio s novoskolastičkom filozofijom Josipa Stadlera, drugi put 2003. godine, kada je Pulićev udžbenik spomenuo kao jedan od njegovih radova u kojima se on otkriva kao katolički filozof, a treći put 2012. godine u studiji o povijesti hrvatske logike, koju je objavio u suautorstvu s Berislavom Žarnićem, a u kojoj je autorski dvojac kao obilježje udžbenika dubrovačkog mislioca istaknuo prožimanje moderne i skolastičke logike, kao i razlikovanje formalne i sadržajne logike te odbacivanje Kantova nauka o sintetičkim sudovima *a priori*.[214] Treba spomenuti i to da je Kovač u svojem članku iz 1991. godine, u kojem je pisao o obilježjima hrvatskih školskih priručnika iz druge polovice 19. stoljeća, nagovijestio objavljivanje članka Josifovskog o Pulićevu udžbeniku iz logike. To je učinio tako što je u bilješci koja sadrži podatak o disertaciji tog makedonskog filozofa prirodao sljedeće: »u pripremi je osvrt na vrlo dobru talijansku logiku Đ. Pulića iz 1855.«[215] Prema mojim spoznajama, Josifovski taj osvrt nikada nije objavio, a nije poznato je li ga sačuvao u rukopisu.

Znači, tijekom posljednjih sto i pedeset godina otkako je Pulić objavio svoj udžbenik, objavljeno je tek pet radova, i to u razdoblju od 1917. do 2012. godine, u kojima je istražen njegov doprinos iz logike. U tim je radovima ukazano na nekolicinu tema kojima je bio zaokupljen, dok su kao obilježja njegova udžbenika istaknuti elementi skolastičke, ali i moderne logike, zatim prisutnost građe koja pripada formalnoj i sadržajnoj logici te otklon od

---

[213] Festini, »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, pp. 54–55 i 57; Festini, »Znanje o jeziku u Jure Pulića«, pp. 80–81.

[214] Srećko Kovač, »Stadler i Bauer o formalnoj logici«, *Filozofska istraživanja* 15/3 (Zagreb, 1995), pp. 599–614, na pp. 600, 601, 604 i 605; Kovač, »Die kroatische Philosophie des 19. Jahrhunderts, Čučić und Marković. Ein Überblick« (2003), p. 94: »Gjuro Pulić (1816–1883), ein katolischer Philosoph, der in Dalmatien und Italien wirkt, vertritt ein universelles System der Philosophie, das durch die Komplementarität der inneren und äußeren Kriterien der Gewißheit (Selbstbewußtsein und Gott), der Vernunft und Offenbarung, der Philosophie und Theologie, gekennzeichnet ist (*Propedeutica philosophica*, 1855, *Teologia – Scienza – Filosofia e loro uffizio*, 1862, *La nuova teodicea*, 1866).«; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic« (2012), p. 502: »Later, a combination of 'modern' and scholastic logic is present, for instance, in Gj. Pulić, with the distinction between formal logic (in a Kantian sense) and real logic carried out consequently, but without Kantian subjectivistic starting point. Since Pulić equated apodictic judgments with analytic judgments, he obviously rejected Kantian 'synthetic judgments a priori'.«

[215] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 84, bilješka 7.

jednog dijela Kantova nauka. Također, ukazano je i na neke metodičke nedostatke tog udžbenika (retoričnost i nepreglednost). Znači, dosadašnji istraživači nisu ponudili potpun uvid u sadržaj Pulićeva djela, a posljedično tome nisu bili u mogućnosti prepoznati ni cjelovita obilježja Pulićevih umovanja, zbog čega je izostala valorizacija tog njegova udžbenika i njegove logičke misli u kontekstu hrvatske logičke baštine. Upravo ti elementi koji su izostali iz prethodnih istraživanja bit će zastupljeni u nastavku ovog potpoglavlja.

2.3.1. Sadržaj i obilježja Pulićeva djela *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (1855)

Pulićev udžbenik iz filozofske propedeutike, što znači i logike, treći je udžbenik takve vrste u Hrvatskoj tijekom 19. stoljeća. Prva dva, podsjećam, sastavio je Bottura. To sam djelo uvrstio u ovu disertaciju iz istih razloga kao i Botturina djela, dakle zbog nerazdruživosti logike i psihologije u filozofskoj proedeutici i zbog sadržajnih sličnosti tih dviju disciplina sredinom 19. stoljeća. Inače, Pulić je nerijetko, a naročito u svojim najranijim djelima, iskazivao interes za pitanja koja se tiču nastavnog plana i programa, posebice za nastavni predmet filozofske propedeutike koji je, kako tvrdi Posedel, Pulića »najviše zanimao i koji je on smatrao najvažnijim za gimnazijalnu obuku«.[216]

Prema osnovnoj strukturi Pulićev je udžbenik zapravo vrlo sličan onim Botturinim. Naime, i Pulić ga je podijelio na dvije nosive cjeline. Nakon uvoda (»Introduzione«), koji se prostire na četiri stranice, slijedi prva cjelina koja je posvećena logici, dakle prvoj propedeutičkoj znanosti (»Parte prima della propedeutica. Logica«), koja zauzima gotovo 100 stranica, a zatim i druga cjelina koja je posvećena psihologiji, što znači drugoj propedeutičkoj znanosti (»Parte seconda della propedeutica. Psicologia«), koja obaseže nešto više od 120 stranica preostalog dijela udžbenika.[217] Prema tome, Pulić je logici i psihologiji namijenio vrlo sličan omjer u ukupnom opsegu udžbenika, s tim da je dio o psihologiji ipak nešto malo opširniji u usporedbi s dijelom o logici. Time se razlikuje od Botture koji je u obama svojim udžbenicima znatno više prostora poklonio cjelini o psihologiji.

---

[216] Posedel, »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.«, p. 9. Da je Pulić iskazivao interes za pitanja koja se tiču ondašnjeg nastavnog plana i programa, vidi u: Festini, »J. Pulić o austrijskom projektu odgoja i obrazovanja u doba narodnog preporoda«, pp. 535, 536 i 538–540.

[217] [Giorgio Pullich], »Introduzione«, u: Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 13–16; [Giorgio Pullich], »Parte prima della propedeutica. Logica.«, u: Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 17–115; [Giorgio Pullich], »Parte seconda della propedeutica. Psicologia.«, u: Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 116–241.

U uvodnom dijelu udžbenika Pulić je u jednom odjeljku iznio stavove o filozofiji i filozofskoj propedeutici (»Della filosofia in generale e della propedeutica filosofica in ispecie«, pp. 13–16), a potom se usmjerio na obradu sadržaja o logici. Taj dio njegove knjige sastoji se od uvodnih dvaju odjeljaka te od osam poglavlja podijeljenih u još 37 odjeljaka. U uvodnim je odjeljcima iznio opću građu o logici (*sua nozione e distinzione, oggetto, scopo, dicisione e principii fondamentali della logica*, pp. 17–19), posebice onoj formalna usmjerenja (*oggetto e decisione della logica formale*, pp. 19–20), da bi zatim, u skladu s tim, prva četiri poglavlja namijenio temama iz tradicionalne logike. Tako je u prvom obradio pojam, koji je nazivao i idejom (»Dell'Idea«, pp. 20–33), u drugom sud (»Del Giudizio«, pp. 34–45), u trećem zaključak (»Del Raziocinio«, pp. 46–64), a u četvrtom dokaz i druge teme koje spadaju u kategoriju opće metodike (»Della Dimostrazione«, pp. 64–79). Preostala četiri poglavlja, ona od petog do osmog, Pulić je upravio prema problematici istine i pouzdanosti spoznaje, dakle temama koje pripadaju sadržajnoj logici. U petom poglavlju tako je pisao o spoznaji istine (»Della conoscenza della verità«, pp. 79–85), u šestom o temelju svake pouzdanosti (»Del fondamento di ogni certezza«, pp. 85–90), u sedmom o posebnim sredstvima pouzdanosti (»Mezi o motivi speciali di certezza«, pp. 90–103), a u osmom i posljednjem poglavlju o pogreškama pouzdanosti (»Sistemi erronei sulla certezza«, pp. 103–115). Znači, Pulić je prema kriteriju broja poglavlja ravnopravno pristupio formalnoj i sadržajnoj logici, samo što je prva koncepcija logike opsežnija nego druga. Takva struktura cjeline koja se tiče logike u skladu je njegovim idejama koje je zastupao još nekoliko godina ranije. Svoje ideje o nastavnoj okosnici za filozofsku propedeutiku Pulić je, prema Posedelovim riječima, objavio još 1851. godine u raspravi u kojoj je zagovarao stav da se »obuka o logici ne bi imala ograničiti na logiku formalnu, već da bi se imala protegnuti i na logiku realnu [sadržajnu]« te da se obuka u psihologiji ne bi trebala osloniti samo na iskustveni dio, dakle na »opisivanje i grupovanje duševnih pojava«, nego bi trebala ujedno i »ispitati tijek tih pojava i s pojava zaključivati na narav subjekta, koji osjeća, misli i hoće«, a prema kojim je idejama i nazorima, zaključuje Posedel, Pulić četiri godine potom sastavio te objavio svoj udžbenik.[218] Unatoč tome što su obje koncepcije logike zastupljene u njegovu udžbeniku, Pulić je ipak smatrao da je građa formalne koncepcije važnija za propedeutiku. Toj tvrdnji u prilog ide napomena koju

[218] Posedel, »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.«, p. 9 i p. 10: »Prema nazorima istaknutim u ovoj ocjeni Pulić izradi te god. 1854. kao ravnatelj zadarske gimnazije objelodani u Milanu svoje najznatnije djelo, filozofsku propajdevtiku za gimnazije <...>«. Usp.: [Giorgio] Pullich, »Breve discusione con un Importante quesito a' Ginnasii dell' Impero«, *Programma dell' imp. reg. Ginnasio superiore di Ragusi per l' anno scolastico 1850-1851* (Ragusa: Dalla Tipografia Martecchini, 1851), pp. 5–6, na p. 6.

je Pulić postavio na prijelazu s formalne na sadržajnu logiku svojeg udžbenika, kojom je poručio da formalnom logikom završava uvodna faza logike koja je propisana planom i programom za srednje škole, dok je dio koji slijedi, a koji se tiče sadržajne koncepcije logike, namijenjen privatnom proučavanju mladih učenjaka.[219] Ta odluka pomalo iznenađuje s obzirom na prethodni stav o podjednakoj važnosti obiju koncepcija logike. Ipak, možda se može objasniti Pulićevom procjenom da građa formalne logike metodički prethodi građi sadržajne logike, što je slučaj i u njegovu udžbeniku, a time i racionalizacijom koja se tiče količine gradiva i broja raspoloživih nastavnih sati predviđenih za taj predmet u školama.

Drugi dio udžbenika, dakle onaj u kojem je obrađivao teme iz psihologije, sačinjen je od uvodnog odjeljka te od šest poglavlja podijeljenih u 25 odjeljaka. Unatoč tome što je posvećena psihologiji, i u toj se cjelini nalaze Pulićevi stavovi koji pripadaju logici, što ću dokazati kasnije u potpoglavlju. Osim toga, Pulićev udžbenik na početku sadrži analitički prospekt obrađena materijala (»Prospetto analitico delle materie pertrattate«, pp. 5–12). Na koncu ističem i to da, baš kao i drugi Botturin udžbenik, i ovaj Pulićev nakon glavnih cjelina ima sadržaj (»Indice«, pp. 243–246) te je opremljen popisom težih tiskarskih pogrešaka (*gravi errori tipografici*, pp. 247–248).

Kao što sam spomenuo, Pulić je uvod svojeg udžbenika namijenio osvrtu na filozofiju i filozofsku propedeutiku. U njemu je filozofiju odredio kao znanost o prvim načelima razuma i onoga što se iz njih neposredno izvodi, dok je kao najvažnije ciljeve filozofije postavio usavršavanje znanja i postizanje pouzdane spoznaje, što je poželjan cilj svake znanosti, zatim uočavanje vrijednosti načelā i metoda drugih znanosti te razumijevanje onoga što naš duh prepoznaje i određuje kao istinito.[220] Također, Pulić je iznosio stavove koji se tiču odnosa filozofije i religije. Tako je ustvrdio da postoje dva dominantna odnosa među njima. Obilježje prvog je da filozofija bez otkrivenja ne može podučiti svemu što moramo znati da bismo postigli svrhu našeg postojanja, zbog čega joj je potrebna religija koja osigurava primjerenu razinu podučavanja, ali da se otkrivenje bez filozofije ne može uvjerljivo objasniti niti argumentirano braniti, dok je obilježje drugog dominantnog odnosa to da se učenja filozofije i

---

[219] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 79, bilješka označena sa zvijezdicom (*): »*N*[*ota*] *B.*[*ene*] Con questo § hanno termine le prelezioni della logica *formale*, prescritte esplicitamente dal Piano ginnasiale. Perciò i seguenti §§ 22–40 della I. Parte sono destinati alla lettura privata della studiosa gioventù.«

[220] Ibid., p. 13: »<...> presa nel senso proprio della parola, è il complesso delle scienze primitive, cui si può definire *la scienza dei primi principii della ragione e di ciò che immediatamente se ne deduce*, o ben anche la scienza della ragione.«; p. 14: »Ma suo scopo immediato è *a)* in quanto alle nostre primiere cognizioni, di perfezionarle col procurarcene la comprensione personale e la certezza riflessa, elevandole per tal guisa al grado di scienza; *b)* in quanto alle scienze secondarie, di farci apprezzare il valore e la portata de' loro principii e de' loro metodi; *c)* di ajutarci infine a comprendere il sistema di coordinazione e di subordinazione di tutto ciò che il nostro spirito ammette come vero.«

religije nikada ne mogu suprotstaviti jedna drugima zbog toga što je obojima tvorac Bog.[221] Već tu je zamjetna njegova orijentacija prema religiji. Na kraju, Pulić je iznio i svoje mišljenje o važnosti filozofske propedeutike, točnije logike i psihologije, koje su upravo glavne teme njegova udžbenika. Smatrao je da je važno poznavati te dvije discipline zato što neophodne (*indispensabile*) za daljnje proučavanje filozofije, ali i drugih znanosti, i to zbog toga što su usmjerene na pravila (*norme*) koja razum treba slijediti prilikom spoznaje istine te na narav subjekta spoznaje (*natura del soggetto*), dakle na narav čovjekova duha.[222] Znači, Pulić je najavio da je logika ona disciplina koja se bavi pravilima mišljenja koja pomažu pri spoznaji, a da je psihologija ona disciplina koja se bavi ljudskim duhom kao nosiocem spoznaje.

Na početku cjeline koja je posvećena logici Pulić je iznio njezinu odredbu, obrazlagao razlike među njezinim vrstama te pojasnio svrhu logike, a onda objasnio i temeljna načela te filozofske discipline. Tom je prilikom logiku odredio kao umjetnost (*arte*) ili znanost (*scienza*) mišljenja (*di pensare*), dokazivanja (*di dimostrare*) i prosuđivanja (*di ragionare*), dok je kao njezine osnovne vrste naveo prirodnu logiku (*la logica naturale*), koju je opisao kao urođenu sposobnost znanja i dokazivanja na kojoj počiva druga vrsta, točnije umjetna logika (*la logica artificiale*), koju je još nazivao znanstvenom logikom (*la logica scientifica*) i dijalektikom (*dialettica*), a koju je opisao kao znanost o zakonima misli.[223] Odredbom logike kao znanosti koja proučava zakone mišljenja, Pulić je istaknuo temeljno obilježje formalne koncepcije logike. Takva koncepcija logike, kako doznajemo od Kovača, bavi se »zakonima i pravilima o tome kakvo mišljenje treba biti da bi bilo dosljedno i razložito«, zbog čega se može reći da se formalna logika bavi »*normama* mišljenja.«[224] Međutim, Pulić je smatrao da svrha logike nije samo proučavanje općih zakona mišljenja. Štoviše, bio je uvjeren da je svrha logike i utvrđivanje odnosa (*rapporti*) naših misli s predmetima koje one predstavljaju (*cogli oggetti da essi pensieri rappresentati*) ili, kako pojašnjava, utvrđivanje stvarnih zakona ili zakona misli i proučavanje materije mišljenja, što je zapravo obilježje takozvane sadržajne,

---

[221] Ibid., pp. 14–15: »Dall detto segue che i principali rapporti esistenti tra la religione e la filosofia possono essere brevemente espressi nel modo seguente: 1.° da una parte la filosofia senza la rivelazione non ci può insegnare tutto ciò che noi dobbiamo conoscere per poter conseguire il fine della nostra creazione: essa ha bisogno del soccorso della religione per darci a tutti e d'ogni età un insegnamento completo, uniforme, certo ed esente da ogni errore. Dall'altra parte l'esistenza della rivelazione può esser conosciuta, è vero, senza l'intervento della filosofia; ma senza di lei non può essere nè dimostrata nè efficacemente difesa <...>; 2.° poichè la rivelazione e la ragione hanno l'una e l'altra per autore un Dio infinitamente saggio ed infallibile, che non può in alcun modo contraddirsi; gli insegnamenti della vera religione non possono mai essere opposti a quelli della genuina filosofia, e reciprocamente.«

[222] Ibid., p. 16.

[223] Ibid., p. 17.

[224] Srećko Kovač, *Logika za gimnazije*, p. 12.

materijalne ili realne logike koja, opet se oslanjam na Kovača, za razliku od formalne, »ne može biti opća, nego samo *posebna*, budući da vrijedi samo za određeno predmetno područje.«[225] Nakon što je ustanovio da se logika u oba slučaja bavi zakonima, Pulić je obrazložio njihovo ishodište. Napomenuo je da se svi zakoni temelje na petorim temeljnim logičkim zakonima: zakonu identiteta (*il principio di identità*) zakonu prikladnosti (*il principio di convenienza*), zakonu antiteze ili opozicije (*il principio di antitesi o di opposizione*), zakonu kontradikcije ili isključenja trećega (*il principio di contraddizione o di un terzo escluso*) te na zakonu dovoljnog razloga (*il principio della ragione sufficiente*).[226] Na temelju popisa tih zakona, može se doći do zaključka on da nije u potpunosti podudaran s njihovim uobičajenim prikazima. Taj zaključak podupirem Petrovićevim popisom, koji je u svojem udžbeniku iz logike ustanovio da su, prema tradicionalnom shvaćanju, osnovni zakoni misli tek sljedeća četiri zakona: identiteta, proturječnosti, isključenja trećeg i dovoljnog razloga.[227] Prije nego se usmjerio na raspravu o formalnoj logici, Pulić je istaknuo korist logike. Prema njegovu mišljenju, logika je nužna (*necessaria*) za spoznaju istine, ali i za njezino podučavanje i dokazivanje, zbog čega je presudna (*la chiave*) za svaku drugu znanost ili zanimanje.[228]

Na kraju uvoda o logici, kako sam i najavio, Pulić se usmjerio na izlaganje o formalnoj logici. Pritom je ustvrdio da su predmet formalne logike formalni zakoni mišljenja (*le leggi formali del pensiero*), koji su zapravo uvjeti koje znanost i dokazivanje moraju ispunjavati i koji su neovisni (*indipendentementi*) o materijalnoj istini (*verità materiale*).[229] Znači, Pulić je tu još jednom istaknuo da se formalna logika bavi zakonima mišljenja koji služe kao osnovno pomagalo pri spoznaji, ali koji nemaju veze sa sadržajem mišljenja. Na kraju je naveo osnovne teme formalne logike, prema kojoj je i strukturirao prva četiri poglavlja svojeg udžbenika. Prema njegovoj zamisli, najprije će obraditi pojam ili, kako ga još naziva, ideju (*idea*), onda sud (*giudizio*), zatim zaključak (*raziocinio*), a potom i dokaz (*dimostrazione*), što znači i opću metodologiju, što je podatak o strukturi na koji je već ukazao Kovač u članku iz 1995. godine.[230] Dakle, struktura prvih četiriju poglavlja koju je Pulić najavio sastavni je dio formalne logike. Da je takva struktura karakteristična za formalnu koncepciju logike, potvrđuje i Kovačeva tvrdnja koju je iznio kada je opisivao strukturu Markovićeve skripte iz

[225] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 17–18; Kovač, *Logika za gimnazije*, p. 9.
[226] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 18.
[227] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 187.
[228] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 19.
[229] Ibid., p. 19.
[230] Ibid., p. 20; Kovač, »Stadler i Bauer o formalnoj logici«, p. 601, bilješka 13.

logike, kada je ustvrdio da njegov sustav logike sadrži i »široko komentiranu građu formalne logike (pojam, sud, zaključak i opća metodologija)«.[231]

Kao što je i najavio, Pulić je prvo poglavlje cjeline o logici posvetio promišljanjima o idejama. Njih je općenito razumijevao kao percepciju ili mentalni prikaz predmetā koje pomišljamo, dok je kao osnovne vrste ideja odredio one izravne ili primitivne (*dirette, primitive*) i odražavane ili znanstvene (*riflesse o scientifiche*), a među koje je kao posebnu vrstu znanstvenih ideja smjestio i pojmove (*le nozioni*), odnosno oćenite ili generalizirane ideje (*idee generali od anche generalizzate*) koje predstavljaju najopćenitija svojstva pojedinačnih bića.[232] U tom nazivlju očituje se Pulićevo skolastičko naslijeđe. Naime, kako tvrdi Kovač u članku iz 1993. godine, »školske knjige koje nastavljaju na skolastičku tradiciju«, među koje je svrstao Stadlerov prijevod udžbenika iz 1871. godine, a kojima djelomično pripada i Pulićev udžbenik, »radije govore o *idejama*, što ima objektivistički smisao ('sličnost predmeta'), nego o *pojmovima*, čime se naglašuje subjektivna strana«, samo što se, prepoznaje Kovač, »dopušta da se oba izraza (ideja i pojam) rabe u istome značenju«, a što je moguće zamijetiti i u Pulićevu slučaju.[233] Nakon što je naveo vrste ideja, Pulić se usmjerio na istraživanje porijekla nekih njihovih vrsta. Tako je ustanovio da brojne ideje, kao primjerice ideje istine, dobra, pravednosti, ali i čisti pojmovi (*concetti puri*), što znači oni koji se odnose samo na apstraktne oblike bez kojih je nemoguće pomisliti bilo što drugo, postoje u čovjeku prije bilo kojeg iskustva, zbog čega čovjeka naziva bićem koje je razumno i prije nego je koristilo razum (*l'uomo è ragionevole prima di aver l'uso della ragione*).[234] To znači da je u spoznajnoteorijskom smislu bio pobornik racionalističkog usmjerenja te da je bio uvjeren u postojanje urođenih ideja. Jedno od obilježje takva usmjerenja je to da postavlja »razum za izvor spoznaje i osnov njene logičke vrijednosti«, a u novom vijeku utemeljen je Descartesovom »teorijom o urođenim idejama«, koje pak označavaju one pojmove koji su »sadržani u ljudskom duhu od njegova postanka, prije i nezavisno od bilo kakvog iskustva« ili one koje »čovjekov duh može razviti sam, bez pomoći iskustva.«[235] Inače, o Pulićevu

---

[231] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold« (1992), p. 151.

[232] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 20–21.

[233] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, p. 24. Usp.: Kovač, »Stadler i Bauer o formalnoj logici«, p. 602. Da *ideje* i *pojmove* u nastavku svojeg udžbenika Pulić koristi gotovo sinonimno, vidi u: Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 25: »Occupandosi la logica quasi interamente delle nozioni e delle idee propriamente dette, noi ci fermeremo sulle prime, essendone facile l'applicazione alle seconde in quanto le potrà risguardare.«

[234] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 21. Usp.: Ibid., p. 24: »In fine queste idee sono evidenti per sè stesse, strettamente a *priori* ossia anteriori all' esperienza, <...>«.

[235] [Marijan] Pet.[ras], natuknica »Racionalizam«, u: Vladimir Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik* (Zagreb: Matica hrvatska, 1965), pp. 337a–338b, na pp. 337a i 338a; [Gajo] P.[etrović], natuknica »Urođene ideje«, u: Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik*, p. 415, na 415a.

razumijevanju ideja pisao je Haler u članku iz 1843. godine te u studiji koja je otisnuta godinu kasnije, dakle 1844. godine, u kojima je ideje sagledavao samo u njihovu užem smislu i u kojima ih je interpretirao iz perspektive drugih Pulićevih djela. Tako je najprije u svojem članku ustvrdio da Pulić pojmovima, kao što su *ideal* i *ideja*, pridaje »u smislu Platona i drugih idealističkih filozofa, transcendentno značenje«, dok je potom u studiji o Puliću ponovio taj stav, ali i došao do zaključka da bi njegovo razumijevanje ideje istine kao čiste ideje (»nepokretna savršenost«) trebala biti isto ono što predstavlja »absolutna Ideja Schellinga i Hegela.«[236] Međutim, treba spomenuti da je u jednom od kasnijih poglavlja Pulić iznio stav koji se može činiti kontradiktornim tim zaključcima. Tada je ustanovio da, unatoč tome što istina u nama postoji kao klica, odnosno u potenciji, iz iskustva znamo da ne postoji urođeno aktualizirano znanje.[237] Razlog zbog kojeg taj njegov stav ipak nije u opreci sa stavom da postoje urođene ideje leži u tome što ih je razumijevao kao nešto što uopće omogućuje bilo kakvu spoznaju i znanje, točnije kao znanje u potenciji, a ne u aktualnosti. Isto tako, Pulićev racionalistički stav prema urođenim idejama u opreci je sa stavom koji je u jednom od kasnijih poglavlja svojeg udžbenika iznio o racionalizmu. Tada je nedvosmisleno ustvrdio da je racionalizam osnova skepticizma, zbog čega je višestruko štetan: uzima razum kao isključivi kriterij znanja (*unico criterio la ragione*) i poljuljava (*scuote*) sve druge kriterije pouzdanosti te religiji pridaje samo ljudsko utemeljenje (*una base meramente umana*).[238] Znači, Pulić je iskazao podijeljeno mišljenje o racionalizmu. Bio je uvjeren u postojanje urođenih ideja, ali je istodobno smatrao da isključivi racionalizam vodi u spoznajni skepticizam.

Čiste pojmove koje je Pulić spominjao, moguće je, kako smatra, i percipirati. To je moguće tek nakon formiranja pojmova, a za što je, kako tvrdi, potreban niz složenih intelektualnih radnji, među koje je uvrstio racionalnu svijest (*la coscienza razionale*), pamćenje (*la memoria*), pažnju (*l'attenzione*), apstrakciju (*l'astrazione*), analizu (*l'analisi*), usporedbu (*la comparazione od il confronto*), sintezu (*la sintesi*) i generalizaciju (*la generalizzazione*).[239] Metode formiranja pojmova koje je Pulić naveo uglavnom su uobičajene u udžbenicima iz tradicionalne logike, a posebice su to apstrakcija, generalizacija, analiza i sinteza. Kao primjeri za to mogu poslužiti Stadlerov udžbenik iz 1871. godine koji je, podsjećam, nastao

---

[236] Haler, »Filozof Đuro Pulić. Digao se do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno na njoj sudjelovao«, p. 14b; Haler, »Đuro Pulić (1816.–1883.)«, pp. 116 i 125.

[237] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 83: »Quantunque il vero esista in noi quasi in germe, come vedremo nella Psicologia, pure siam certi per esperienza che non vi è congenita alcuna conoscenza attuale.«

[238] Ibid., pp. 107–108.

[239] Ibid., pp. 22–23.

kao rezultat prijevoda Tongiorgijeva udžbenika iz 1864. godine, te Petrovićev udžbenik iz 1964. godine, koji dokazuju i to da je taj popis bio prisutan u Pulićevo vrijeme, pa čak i čitavo stoljeće nakon objavljivanja njegova udžbenika, samo što ga je Petrović, za razliku od Pulića, Tongiorgija i Stadlera, smjestio u dio udžbenika koji je posvećen općoj metodologiji.[240]

Sljedeći Pulićev korak bio je ukazati na dvije važne sastavnice pojma. Tako je zabilježio da je za dobro razumijevanje pojma presudno poznavati njihov sadržaj (*contenuto, comprensione*), dakle skup elemenata ili biljega od kojih je sastavljen, i opseg (*estensione*), dakle skup pojedinačnih predmeta koje neki pojam predstavlja, nakon čega je iznio i pravilo koje se tiče odnosa između sadržaja i opsega, a prema kojem je opseg pojma uvijek obrnuto razmjeran (*inversa*) njegovu sadržaju.[241] Tim je zapisima išao ukorak s uobičajenim razumijevanjem te problematike. Kao jedan od primjera za dokaz tome može poslužiti Petrovićev udžbenik iz tradicionalne logike, u kojem je sadržaj pojma odredio kao »*skup bitnih oznaka pojma*«, opseg pojma kao »*skup nižih pojmova* koje obuhvaća jedan viši pojam«, dok je kao glavno obilježje njihova odnosa istaknuo to da su sadržaj i opseg »*obrnuto proporcionalni*«.[242] Nakon toga, Pulić se upustio u vrlo detaljan prikaz podjele pojmova. Ta je podjela u njegovu slučaju trostruka. Najprije, s obzirom na pojam po sebi (*in sè stesse*), zatim na pojam u usporedbi s drugim pojmovima (*comparate fra loro*), a onda i pojam s obzirom na njegovo subjektivno savršenstvo (*giusta la loro perfezione subjettiva*) ili, kako objašnjava u nastavku tog odjeljka, s obzirom na način kojim pojam predstavlja svoj predmet u duhu (*nello spirito*) različitih osoba.[243]

Predzadnji odjeljak poglavlja o pojmu Pulić je namijenio pravilima koja se odnose na formalnu istinitost pojmova. U njemu je naveo pravila pojmova razmatranih po sebi (*leggi delle nozioni considerate in sè stesse*), pravila za identične ili ekvivalentne pojmove (*leggi delle nozioni identiche od equivalenti*), pravila za suprotne pojmove (*leggi delle nozioni opposte*), pravila za disparatne pojmove (*leggi delle nozioni disparate*) i pravila za podređene pojmove (*leggi delle nozioni subordinate*), dok je na koncu istaknuo prikladna sredstva za stjecanje jasnih i razgovjetnih pojmova, među kojima su i podučavanje (*insegnamento*),

[240] Tongiorgi, *Institutiones philosophicae*. Tomus I: Logica et metaphysica, pp. 3–5; [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika, pp. 10–11; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 134–136.
[241] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 25.
[242] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 24 i 26.
[243] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 25, 28 i 25–29.

promatranje (*osservazione*), eksperiment (*esperimento*), razmišljanje (*riflessione*) i uspoređivanje (*confronto*).[244]

U posljednjem odjeljku prvog poglavlja dubrovački je logičar iznalazio način kojim izražavamo ideje. Pritom je ključnim smatrao odnos ideje i znaka. Tom je prilikom ustanovio da se znakom (*segno*) naziva sve što se opaža i što pobuđuje percepciju nečeg drugog te pridodao da se znak sastoji od triju elemenata: prvo, označitelja (*il significante*) ili samog znaka; drugo, značenja (*il significato*) ili onoga na što znak ukazuje; i treće, od veze (*il legame*) koja postoji između označitelja i označenog.[245] Tim je temama Pulić zakoračio u područje jednog dijela filozofije jezika, točnije logičke semiotike. Upravo ta disciplina promatra znak kao povezanost raznih jezičnih svojstava, kao što su fonologija, fonetika i artikulacija, sa semantičko-logičkim i pojmovnim svojstvima.[246] Premda je filozofski pristup jeziku, podsjećam na spoznaje koje je iznijela Festini, zamjetan i ranije u povijesti filozofije, a posebice tijekom 17. i 18. stoljeća, znanstvenim utemeljenjem semiotike smatra se druga polovica 19. stoljeća. Ta tvrdnja uporište ima u dosadašnjim saznanjima, prema kojima je jedan od začetnika promatranja semiotike, dakle discipline koja se bavi teorijom znakova u komunikaciji, kao važnog logičkog problema bio američki filozof i matematičar Charles Sanders Peirce koji je njezina načela izložio u nizu članaka objavljenih 1868. godine, te filozof Charles William Morris (1901–1979) koji je semiotiku utemeljio kao znanost, dok »shvaćanje logike kao semiotike« zastupa i njemački filozof Rudolf Carnap (1891–1970), a takvo je razumijevanje semiotike zapravo »pretpostavka čitave simboličke logike«.[247] Jedno od obilježja logičkog pristupa semiotici tiče se upravo određenja odnosa znaka i označenog,

---

[244] Ibid., pp. 29–32.

[245] Ibid., p. 32: »Si chiama *segno* tutto ciò che percepito eccita percezione di qualche altra cosa. In ogni segno si distinguono tre cose: il *significante* ossia il segno medesimo, il *significato* ossia ciò che il segno indica, ed il *legame* tra essi esistente in virtù del quale uno fa percepire l'altro.«

[246] Glyn V. Morrill, *Type Logical Grammar. Categorial Logic of Signs* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994), p. 249: »In relation to natural language in particular, a sign is an association of prosodic-phonetic-articulatory properties with semantic-logical-conceptual properties.«

[247] R.[obert] Stalnaker, »Logical Semiotic«, u: Evandro Agazzi (Edited by), *Modern Logic - A Survey. Historical, Philosophical, and Mathemtical Aspects of Modern Logic and its Applications* (Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1981), pp. 439–456, na p. 439: »Semiotic was Charles Morris's term, borrowed from Charles Peirce, for the general theory of signs of communication.«; Francesco Bellucci, »'Logic, considered as Semeiotic': On Peirce's Philosophy of Logic«, *Transactions of the Charles S. Peirce Society* 50/4 (Bloomington, 2014), pp. 523–547, na p. 524: »There can be no uncertainty about Peirce's efforts towards promoting a semeiotical outlook of logic. That the science of logic is better considered as Semeiotic (his preferred spelling) is indeed one of the most fundamental tenets of Peirce's mature philosophy of logic.«; Eugene Rochberg-Halton, Kevin McMurtrey, »An Outline of the Foundations of Modern Semiotic: Charles Peirce and Charles Morris«, u: John N. Deely, Margot D. Lenhart (Edited by), *Semiotics 1981* (New York / London: Plenum Press, 1983), pp. 423–436, na pp. 423–424: »Peirce lays the foundations of his semiotic in a series of articles that appeared in the *Journal of Speculative Philosophy* in 1868.«; Gajo Petrović, »Znanje i mnjenje u filozofiji Džona Loka«, u: Džon Lok, *Ogled o ljudskom razumu*. Predgovor Gajo Petrović (Beograd: »Kultura«, 1962), pp. V–LXXVI, na p. XVI.

što je učinio i Pulić. O tim je kategorijama umovao i Peirce, a teoretski ih je razradio i objasnio švicarski jezikoslovac Ferdinand de Saussure (1857–1913) koji je smatran ocem moderne lingvistike, a koji je u posljednjoj četvrtini 19. stoljeća uspostavio i upotrebljavao izraze označitelj (*signifier*) i označeno (*signified*), baš kao što je činio i Pulić.[248] Prema tome, prosudba koju je 1986. godine iznijela Festini, a prema kojoj je Pulića »pitanje jezika prvenstveno zanimalo sa stanovišta analize postupaka u znanstvenom istraživanju«, čime se bavio jedino u svojim člancima, te da se njegov doprinos očituje time što svojim pristupom »anticipira onu vrstu filozofije znanosti koja se danas naziva filozofijom lingvistike«,[249] i nije skroz potpuna. Kako proizlazi iz provedene analize, Pulić je i u udžbeniku iz 1855. godine bio na tragu onih teorija koje su postale uobičajene u narednim desetljećima, i koje su postale sastavni dio filozofije jezika i lingvistike općenito, a logičke semiotike posebno, u čemu se očituje još jedna razina njegova doprinosa tim disciplinama. Dakle, to nije činio samo u člancima, kako je dosad bilo smatrano.

Inače, nakon Botturinih i Pulićevih nastojanja, filozofski pristup jeziku i temama koje su vezane uz tu problematiku nije u hrvatskoj logici bio zamjetan sve do druge polovice 20. stoljeća, dakle čitavo stoljeće nakon što su objavljena njihova djela. Tek su se tada, kako možemo doznati iz Kovačević studija, pojavile filozofkinje i filozofi koji su jeziku pristupali iz filozofske, a posebice logičke perspektive, a među kojima se ističu Heda Festini, Nenad Miščević i Ljiljana Šarić, dok je interes logičara za probleme jezika prisutan čak i u 21. stoljeću.[250] Premda su Botturina i Pulićeva razglabanja o jeziku dosad i obrađivana, naročito u radovima koje je objavila Festini, malo je vjerojatno da su ona polučila izravan utjecaj na nekog od pobrojanih hrvatskih filozofa koji su se kasnije bavili tim temama. Ipak, važno ih je istaknuti kao one koji su anticipirali pristupe i probleme koji su postali relevantni u desetljećima koja su uslijedila te koji su predmet bavljenja i u današnje vrijeme.

U drugom poglavlju svojeg udžbenika Pulić je obrađivao sud. Najprije je iznio odredbu tog oblika misli, prema kojoj suditi znači potvrditi (*affermare*) da neka stvar ima ili nema

---

[248] Ahti-Veikko Pietarinen, *Signs of Logic. Peircean Themes on the Philosophy of Language, Games, and Communication* (Dordrecht: Springer, 2006), pp. 19–29; Morrill, *Type Logical Grammar. Categorial Logic of Signs*, p. 249: »<...> the father of modern linguistics, Ferdinand de Saussure, <...> He went on to reconstruct the study of language on the foundational thesis that a language is a collection of signs, where a sign is an association of a symbol-signal-form or signifier, with an invariant meaning-significance-content or signified.«

[249] Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, pp. 5 i 10.
Da se Pulić problemima koji se tiču jezika bavio jedino u svojim člancima, vidi u: Festini, »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, pp. 54–56; Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, pp. 5, 7–10; Festini, »Znanje o jeziku u Jure Pulića«, pp. 81–84.

[250] Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, pp. 104 i 107; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, pp. 509, 510 i 513–514.

određeno svojstvo, nakon čega je ustvrdio da je zbog toga proces suđenja cjelina sastavljena od sljedećih četiriju elemenata sadržanih u duhu koji prosuđuje (*nello spirito che giudica*): prvo, prisutnost dvaju pojmova (*la presenza di due nozioni*); drugo, usporedbu (*la comparazione*) jednog s drugim; treće, percepcija (*la percezione*) uspostavljene veze jednog pojma s drugim; i četvrto, potvrda te veze (*l'affermazione di questo rapporto*).[251] Dakle, Pulić je razdijelio proces suđenja, kojim se bavi psihologija, od suda kao oblika misli, kojim se bavi logika. To se očituje i u njegovoj tvrdnji koja je uslijedila, da upravo posljednji element u konačnici predstavlja sud koji je predmet logičkog pristupa, a koji je zapravo proizvod suđenja.[252] Zatim se usmjerio na analizu sastavnica suda. Tako je na uobičajen način objasnio da se sud sastoji od dvaju pojmova, što znači subjekta (*soggetto*) i atributa ili predikata (*attributo o predicato*) te spone ili kopule (*legame o copula*), nakon čega je ukazao na postojanje najviših rodova predikata, pri čemu je izdvojio Aristotelovu podjelu na deset kategorija (*categorie o predicamenti*) i na pet predikabilija (*categoremi o predicabili*), a onda i na Kantovu podjelu sudova prema principu četiriju kategorija.[253] U usporedbi sa spominjanjem Kanta i njegove razdiobe sudova, neobično je mjesto spominjanja Aristotelovih kategorija. Nauk tog grčkog filozofa o kategorijama obično se obrađuje u poglavljima o pojmu, i to zbog toga što su kategorije, kako možemo doznati i od Petrovića, a kako ih je zapravo odredio i Pulić, »najopćenitiji među svim pojmovima, pojmovi nad kojima nema viših, jer su oni najviši rodni pojmovi za sve druge«, dok se u kontekstu podjele sudova spominje njegova podjela »po kvantitetu, kvalitetu i modalitetu«.[254] U svakom slučaju, Pulić je spomenuo dvojicu filozofa koji su itekako doprinijeli toj problematici. Međutim, na kraju je upozorio da će od tih kategorija uzeti samo ono što prepozna korisnim i što je u skladu s naukom drugih logičara koji su bili zaokupljeni tim temama.[255]

Nakon odredbe suda, Pulić je prikazao i podjelu sudova. Kao i kod podjele pojmova, i ovu je podjelu načinio prema trima skupinama. Najprije je ueo u obzir sudove po sebi (*in sè*), zatim

---

[251] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 34.

[252] Ibid.: »Il giudizio consiste propriamente in quest'ultimo atto, il quale è affatto semplice quantunque l'oggetto suo *consti* di più elementi. Considerato poi oggettivamente, come lo è dalla Logica, il giudizio non è altro se non ciò di che lo spirito si occupa giudicando, o ciò che egli con questo atto produce.«

[253] Ibid., pp. 34–35.

[254] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 39–40 i 51.
Da se deset Aristotelovih kategorija obično obrađuje u poglavljima o pojmu, vidi, primjerice, u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 44; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 39–40.
Pulićevu odredbu kategorija vidi u: Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 34–35: »<...> ed in logica le nozioni le più generali che possono essere affermate come attributi del più gran numero di soggetti vengono sotto il nome di categorie.«

[255] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 35: »Noi di queste categorie prenderemo quanto ci sembra utile e conforme all'insegnamento de'logici i più distinti.«

sudove u usporedbi s drugim sudovima (*comparati fra loro*), a onda i sud izražen pomoću propozicije (*espressi mezzo di proposizioni*) ili, kako objašnjava u nastavku odjeljka, pomoću suda koji je izražen i izgovorenom (*sia parlata*) te napisanom (*sia scritta*) riječi.[256] Unutar te podjele, koja je skroz očekivana, nalazi se jedno odstupanje koje vrijedi istaknuti. Radi se o tome da je iz podjele sudove prema kvalitetu (*la qualità*) isto kao i Bottura izostavio limitativne sudove, što znači da je uvrstio samo afirmativne (*affermativo*) il negativne (*negativo*).[257]

U posljednjem odjeljku poglavlja o sudu Pulić se posvetio pravilima koja se tiču formalne istinitosti sudova. Time je još jednom iskazao privrženost formalnoj istinitosti u odnosu na sadržajnu, odnosno formalnoj koncepciji logike u usporedbi sa sadržajnom. Ta je pravila ususstavio tako da ih se može razdijeliti u dvije osnovne skupine. U prvu bi tako spadala pravila koja su općenita i zajednička svim vrstama sudova (*leggi comuni a tutte le specie di qiudizii*), dok bi u drugu i brojniju skupinu spadala posebna pravila, koja se odnose na: kvantitet i kvalitet sudova (*leggi relative alla quantità ed alla qualità dei giudizii*), relaciju sudova (*leggi concernenti i giudizii di relazione differente*), modalitet sudova (*leggi speciali de'giudizii di diversa modalità*), identične i ekvivalentne sudove (*leggi de'giudizii identici ed equivalenti*), suprotne sudove (*leggi de'giudizii opposti*), disparatne sudove (*leggi de'giudizi disparati*), odnos alternacije ili podređenosti sudova (*leggi de'giudizi subalterni*), (*leggi de'giudizii conversi*), sudove koji su dobiveni obratom (*leggi de'giudizii conversi*) te na izražene sudove ili propozicije (*leggi de'giudizii espressi o delle proposizioni*), dok je za svaku od tih vrsta iz obiju skupina razradio zasebnu podjelu.[258]

Nakon što je u prvim dvama poglavljima udžbenika promišljao o pojmu i sudu, u trećem je poglavlju Pulić promišljao o zaključku, dakle još jednom obliku misli. Njemu je u početku pristupio isto kao i sudu. Najprije je ustanovio da zaključivanje u općenitom smislu (*raziocinare o ragionare*) može biti shvaćeno kao utvrđivanje (*constatare*) jedne stvari pomoću druge, zatim kao zaključivanje (*inferire*) od manje poznatog prema poznatijem, a onda i kao zaključivanje (*conchiudere*) od jednog suda prema drugom sudu ili drugim sudovima, ali da logika zaključivanje u posebnom smislu razmatra kao skup (*il complesso*) sudova na temelju kojih se iz jednih zaključuje o drugima.[259] Iz toga proizlazi da je razlikovao zaključivanje kao skup procesa, koji bi pripadali istraživanjima iz psihologije, od zaključka

[256] Ibid., pp. 35 i 39–40.
[257] Ibid., p. 36. Ostatak podjele vidi na pp. 35–42.
[258] Ibid., pp. 42–45.
[259] Ibid., p. 46.

kao oblika misli, kojim se pak bavi logika. Zatim se, isto kao i u slučaju suda, usmjerio na analizu sastavnica zaključka. Tako je objasnio da se u zaključku može sagledati njegova materija (*materia*) i forma (*forma*), pri čemu se u materiji zaključka razlikuju sudovi koji se uspoređuju i nazivaju se antecedensi ili premise (*antecedente o premesse*), te sud koji se dobije tom usporedbom, a naziva se konsekvens ili konkluzija (*conseguente o conclusione*), dok se forma zaključka sastoji upravo u konkluziji ili posljedici (*conseguenza*) kao vezi (*il legame*) ili odnosu (*il rapporto*) ovisnosti između antecedensa i konsekvensa.[260] Nadalje, prema podjeli strukture zaključka na njegovu materiju i formu, Pulić je ukazao i na njegovu materijalnu i formalnu istinitost. Ustvrdio je da je zaključak materijalno istinit ili neistinit (*materialmente vero o falso*) prema tome jesu li sudovi koji ga čine istiniti ili lažni sami po sebi (*in sè stessi*), te da je zaključak materijalno istinit ili neistinit, odnosno valjan ili nevaljan, prema tome je li konsekvens posljedica (*conseguenza*) svojih premisa, odnosno proizlazi (*risulta*) li konsekvens iz premisa koje mu prethode.[261]

Sljedeća dva odjeljka ovog poglavlja Pulić je posvetio dvjema vrstama zaključka: neposrednom i posrednom. Među neposredne vrste zaključaka (*raziocinio immediato*), dakle onog koji se, kako doznajemo od Petrovića, »izvodi iz samo jednog drugog suda«, Pulić je nabroje one koji su izvedeni iz identiteta (*per identità*), opozicije (*per opposizione*), podređenosti (*per subordinazione*), konverzije (*per conversione*), modaliteta (*per modalità*), ali i indukcije (*per induzione*) te analogije (*per analogia*), dakle iz dviju znanstvenih metoda, nakon čega je prikazao i njihove razdiobe.[262] Te je vrste neposrednog zaključka Pulić podijelio u dvije skupine. U prvu je skupinu svrstao prvih pet vrsta, znači one po identitetu, opoziciji, podređenosti, konverziji i modalitetu, čije je obilježje to da predstavljaju tek pojašnjenja, zbog čega se nazivaju analitičkima (*analitici*) jer, kako tvrdi Pulić, ne dodaju (*non aggiungendo*) ništa novo onom sudu iz kojeg proizlaze, dok je u drugu skupinu svrstao neposredne zaključke po indukciji i analogiji, koje je nazvao sintetičkima (*sintetici*) jer, za razliku od analitičkih, proširuju (*ingrandiscono*) spoznaju.[263] Znači, Pulić je prvu skupinu neposrednih zaključaka obrazložio argumentom kojim se ponekad dovodi u pitanje postojanje takvih zaključaka. Kako doznajemo od Petrovića, brojni logičari »smatraju da neposredan zaključak uopće nije zaključak, nego samo promjena forme suda«, što je zapravo odredba Pulićeve analitičke skupine zaključaka, ali da je, nastavlja Petrović, takav opis samo

[260] Ibid.
[261] Ibid.
[262] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 75; Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 47 i 47–52.
[263] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 51.

djelomično točan, jer ipak postoje i one vrste neposrednih zaključaka, kao što je zaključak po konverziji, koji promjenom forme suda mijenjaju i smisao, što je zapravo dokaz da su »neposredni zaključci ipak zaključci.«[264] Budući da je Pulić među pet spomenutih vrsta neposrednih zaključaka ubrojao i onaj po konverziji, očito je da nije dvojio po pitanju postojanja takve vrste zaključaka te da nije pravio razlike među njima, nego da je problem njihova postojanja riješio tako što ih je sve smjestio u jednu skupinu, dakle onu analitičku, dok je one koji proširuju spoznaju smjestio u sintetičku skupinu. To što je indukciju i analogiju svrstao među sintetičku skupinu neposrednih vrsta zaključaka, pomalo je neobično. Za osnaživanje te tvrdnje još ću se jednom osloniti na Petrovićeve spoznaje, koji je zapisao da prema »možda najproširenijoj tradicionalnoj podjeli sve zaključke treba najprije podijeliti na neposredne i posredne«, od kojih se posredan zaključak dijeli »najčešće na deduktivan, induktivan i analogijski.«[265] Prema tome, induktivan i analogijski zaključak uobičajeno je bilo smatrati vrstama posrednog zaključka, a ne neposrednog, kako je to učinio Pulić. Inače, o sadržaju trećeg poglavlja Pulićeva udžbenika već je izvijestila Festini. Ona je u svojem članku iz 1985. godine, a potom i u onom iz 1999. godine, ustanovila da je Pulić »u III poglavlju svoje logike u cijelosti, a u IV djelomice, pisao o dedukciji«.[266] Međutim, Pulić je u trećem poglavlju svojeg udžbenika, kako sam i pokazao, spominjao indukciju i analogiju, dakle i druge metode osim dedukcije. Zbog toga se tvrdnja koju je iznijela Festini pokazuje kao nepotpuna.

Nakon što je obradio neposredan zaključak Pulić se u sljedećem odjeljku usmjerio na posredan zaključak ili silogizam (*raziocinio mediato o sillogismo*). Za njega je ustvrdio da se sastoji od triju sudova te da se dijeli na kategorički (*categorico*), hipotetički (*ipotetico*) i disjunktivni (*disgiuntivo*) silogizam, od kojih je onaj prvi, dakle kategorički, jednostavni (*semplice*) silogizam, dok su preostala dva, dakle hipotetički i disjunktivni, složeni (*composto*) silogizmi.[267] Takvo objašnjenje podjele na jednostavni i složeni silogizam također je nešto što odstupa od uobičajenih objašnjenja. Za potvrdu toga opet se možemo osloniti na Petrovića, koji je zapisao da bi »*jednostavan* deduktivan zaključak ili *silogizam*« bio onaj koji se »sastoji od tačno dvije premise i konkluzije, dakle od tačno tri suda«, dok bi »*složen* deduktivan zaključak ili *polisilogizam*« bio onaj koji »ima više nego dvije premise i koji se,

[264] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 78–79.
[265] Ibid., p. 75.
[266] Festini, »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, p. 57; Festini, »Znanje o jeziku u Jure Pulića«, p. 84.
[267] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 53: »Il raziocinio mediato o sillogismo; che consta di tre giudizii, si distingue in *categorico*, *ipotetico* e *disgiuntivo*: il primo viene anche sotto il nome di sillogismo semplice e gli altri due di sillogismo composto.«

prema tome, sastoji od više nego tri suda.«[268] Prema tome, kriterij za jednostavnost ili složenost posrednog zaključka nije njegova vrsta, kao što tvrdi Pulić, nego broj premisa od kojih se on sastoji. Osim toga, kategorički, hipotetički i disjunktivni deduktivni zaključci ne bi trebali ovisiti o kriteriju složenosti, kao što je to u Pulićevu slučaju. Umjesto toga, trebali bi ovisiti, pojašnjava Petrović, o tome »da li su im premise kategorički, hipotetički ili disjunktivni sudovi«.[269] Osim iz perspektive tradicionalne podjele posrednih zaključaka, Pulićeva podjela neobična je i iz perspektive suvremene logike. Prema postavkama suvremenih logičara, osnovni kriterij za podjele zaključaka »ne može biti *ni broj premisa ni stepen općenitosti premisa i konkluzije*«, nego bi to trebala biti »misao o svojevrsnom *odnosu*« između premisa i konkluzije.[270]

U sljedećem koraku Pulić je potom pažnju usmjerio na objašnjenje kategoričkog silogizma. Tom je prilikom izvijestio da se takav silogizam sastoji od triju kategoričkih sudova od kojih prvi sadrži načelo zaključivanja (*il principio del raziocinio*), drugi sadrži pitanje (*la questione*) koje treba razriješiti, dok treći nudi rješenje (*la soluzione*) odnosa među prvim dvama sudovima, a potom je i prikazao sastavnice materije i forme silogizma, da bi onda uputio i na pravila koja se tiču formalne istinitosti silogizma, točnije njegove valjanosti, te na svođenje silogizama na figure i moduse.[271] O brojnim pravilima koja je naveo i obrazložio Pulić nije imao pozitivno mišljenje. Premda je ustvrdio da su precizna i duboka (*esatte e profonde*), smatrao je da su beskorisna (*inutili*), na što je već ukazao i Kovač, kao i to da su nespretna (*impaccio*) za upotrebu tijekom razmišljanja te da čovjekov duh treba uložiti znatan napor da bi ih razumio i primijenio, nakon čega je naglasio da je od pravilā važnije to da pažnja duha (*l'attenzione dello spirito*) bude angažirana (*impegnata*) i da se primjereno vježba (*convenientemente esercitata*), jer je, zaključuje Pulić, za otkrivanje istine na koncu dostatno samo istraživanje odnosa između pojmova.[272]

U usporedbi s kategoričkim silogizmom, znatno je manje prostora posvetio hipotetičkom ili uvjetnom (*ipotetico o condizionale*) te disjunktivnom (*disgiuntivo*) silogizmu. Nakon što ih je opisao, za obje je vrste silogizma naveo podjelu te pravila ili zakone koje treba slijediti da bi zaključak bio valjan, da bi potom ukazao i na osobitosti njihove kombinacije, točnije disjunktivno-hipotetičkog suda ili dileme (*dilemma*) te na supstitucijska pravila koja je

---

[268] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 75.
[269] Ibid.
[270] Ibid., p. 105. Detaljnije o podjeli zaključaka kod suvremenih logičara vidi na pp. 105–110.
[271] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 53. O pravilima silogizma te o njegovu svođenju na figure i moduse, Pulić je pisao i kasnije u udžbeniku: pp. 111–112.
[272] Ibid., p. 57; Kovač, »Stadler i Bauer o formalnoj logici«, p. 605.

moguće primijeniti na sve vrste silogizma.[273] Posljednji odjeljak ovog poglavlja Pulić je namijenio argumentu i oblicima izravne argumentacije (*raziocinio espresso*). Ovisno o tome sadržava li argument jedan ili više zaključaka, podijelio ga je na jednostavan (*semplice*), koji pak može biti potpun (*completa*) ili nepotpun (*incompleta*), u kojem se slučaju naziva entimem (*entimema*), te na složen (*composta*), koji također može biti potpun, a u kojem se slučaju naziva polisilogizam (*il polisillogismo*), ili nepotpun, u kojem se pak slučaju naziva sorit (*il sorite*) i epihirema (*la epicherema*), nakon čega je ukazao na formalna pravila koja se tiču argumentacije.[274]

Četvrto poglavlje prvog dijela knjige, a ujedno i posljednje koje pripada gradivu formalne logike prema tradicionalnoj podjeli, jest ono o dokazu (*dimostrazione*). U sklopu tog poglavlja Pulić je obradio definiciju (*definizione*), diviziju (*divisione*), metodiku dokazivanja (*dimostrazione metodica*) te argumentacijske pogreške u dokazu (*vizii del ragionamento nella dimostrazione*). Prije nego je obradio te dijelove dokaza, Pulić je iznio stav o znanosti i o dokazu. Njihov odnos smatrao je identičnim (*medesimo*) onom odnosu između pojma i termina te suda i propozicije, što znači da je, kako objašnjava, jedan zapravo izraz drugoga, nakon čega je ustanovio da je znanost takav sustav koji je sačinjen od skupa povezanih racionalnih spoznaja (*un aggregato di conoscenze raziocinale*), dok je za dokaz ustvrdio da se sastoji od triju elemenata: definicije, koja određuje razumijevanje predmeta znanosti (*la comprensione dell'oggetto scientifico*); divizije, koja određuje njegov opseg (*la sua estensione*); i metodike dokaza ili, kako je još naziva, argumentacije, koja pokazuje da razne sastavnice znanosti imaju zajedničko načelo (*un principio comune*), zbog kojeg i čine jednu cjelinu.[275]

Zatim se usmjerio na definiciju. Prema njegovim zapisima, definirati znači odrediti značenje riječi ili objasniti narav neke stvari, a definicija pritom može biti stvarna (*reale*), koja se pak dijeli na strogo-stvarnu (*strettamente reale*) i genetičku (*genetica*), te nominalna (*nominale*), koja se pak dijeli na opću ili zajedničku (*comune*) i posebnu ili privatnu (*privata*), dok je pridodao da je među stvarne definicije opravdano uvrstiti i opis (*descrizione*), a među nominalne definicije i etimološki opis (*descrizione etimologica*).[276] Među njima, jedino ona koju naziva *strogo-stvarnom* definicijom sadržava sve ono što bi valjana definicija trebala sadržavati. Nju je opisao kao onu koja određuje sadržaj pojma pomoću najbližeg roda (*genere*

[273] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 58–62.
[274] Ibid., pp. 62–64.
[275] Ibid., pp. 64–65.
[276] Ibid., p. 65: »Definire è determinare il senso di un vocabolo o la natura di una cosa collo spiegarla: <...>«; i pp. 65–66.

prossimo) i pomoću vrsne razlike (*differenza ultima*), što su, kako doznajemo od Petrovića, elementi koje definicija mora sadržavati ako želi biti valjana.[277] Premda je Pulićeva obrada definicije u velikoj mjeri uobičajena u kontekstu tradicionalne logike, jedan podatak koji je naveo odudara od te uobičajenosti. Naime, opis ili deskripcija inače se uvrštava među pomoćne postupke definicije koji je samo djelomično zamjenjuju, a koriste se najčešće onda, kako piše Petrović, kada »ne možemo dati tačnu definiciju nekog pojma«,[278] a ne među vrste stvarne definicije, kako je učinio Pulić.

Nakon definicije, obradio je diviziju, ali je i ukazao na razlike između tog postupka i subdivizije te klasifikacije. Tako je ustvrdio da je divizija razdioba (*la distribuzione*) cjeline na njezine dijelove ili članove, da je subdivizija daljnja podjela ili razdioba (*la partizione o distinzione*) članova nastalih divizijom, dok je klasifikacija skup (*un tutto*) divizija i subdivizija, nakon čega je pobrojio i osnovna pravila divizije.[279]

Sljedeća tema kojoj se posvetio bila je metodika dokazivanja. U sklopu te teme obradio je aksiom i teorem, ali i znanstvene metode, kao što su dedukcija (*deduzione*), indukcija (*induzione*) i supstitucija (*sostituzione*), za koje je smatrao da im se upotreba razlikuje prema materiji koju je potrebno istražiti pomoću njih, a ne u njihovu obliku, zbog čega se, kako smatra, dedukcija u najvećoj mjeri upotrebljava u rješavanju intelektualnih i moralnih pitanja (*nelle questioni intellettuali e morali*), indukcija pri proučavanju fizikalnih zakona (*nello studio delle leggi fisiche*), a supstitucija u matematičkim dokazivanjima (*nelle dimostrazioni matematiche*), da bi potom objasnio zakone dokazivanja i podjelu dokaza.[280] Osim spomenutih metoda dokazivanja, Pulić je spomenuo i neizravno ili apagoško dokazivanje (*dimostrazione indiretta od apagogica*). Njega je odredio kao ono kojim se dokazuje istinitost propozicije tako što se suprotna propozicija dokaže kao lažna ili apsurdna.[281] Činjenicu da Pulić spominje apagoški dokaz, kao zanimljivu u kontekstu otkrića znanstvenih teorija već je naglasila Festini. Ona je u članku iz 1985. godine najprije objasnila da je apagoški dokaz teoretizirao još i Aristotel, koji ga je prikazao kao »indirektni dokaz u kojem je veća premisa evidentna, a manja samo vjerojatna, što tom dokazu pridaje osebinu poludokaznosti«, da bi zatim protumačila da ga je Pulić smatrao »više dokazom istinitosti propozicije putem

[277] Ibid., p. 65; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 137–138.
[278] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 142.
[279] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 67 i 67–68.
[280] Ibid., pp. 68 i 72–76. O kontekstu u kojem Festini tematizira Pulićevo razumijevanje dedukcije, indukcije i susptitucije vidi u: Festini, »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, p. 53, bilješka 4; p. 54 uz bilješke 9, 10 i 11; i p. 57. Usp.: Festini, »Znanje o jeziku u Jure Pulića«, p. 84.
[281] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 70: »La dimostrazione si divide <...> ed in *diretta* od *apagogica* se prova la verità di una proposizione col mostrare che l' opposto è falso o conduce all'assurdo.«

dokazanosti lažnosti suprotne propozicije, a to se svakako razlikovalo od Aristotelova tumačenja tog dokaza«.[282] Premda se Pulićevo razumijevanje apagoškog dokaza razlikuje od Aristotelova, to ne znači da je netočno ili da se razlikuje od onog njegovih suvremenika iz 19. stoljeća. Štoviše, prema uobičajenu razumijevanju, takav je dokaz doista, kako možemo doznati od Petrovića, onakav »kojim se istinitost nekog suda utvrđuje tako da se utvrđuje neistinitost njemu kontradiktornog [suda]«, a na isti ga je način razumijevao i, primjerice, Vinko Pacel, dakle logičar koji je svoj udžbenik objavio trinaest godina nakon Pulićeva.[283] Osim Pacela, o apagoškom ili indirektnom dolazu pisali su i drugi logičari iz 19., ali i iz 20. stoljeća, što znači da je ta građa postala uobičajena u udžbenicima iz logike za srednje škole.[284]

Posljednja sastavnica Pulićevih promišljanja o dokazu bila je o argumentacijskim greškama u zaključivanju. Od njih je obradio sofizam (*sofisma*) i paralogizam (*paralogismo*). Najavio ih je tako što je ustanovio da zaključivanje može biti pogrešno (*vizioso*), kako u svojoj materiji, tako i u svojoj formi, pri čemu je paralogizam odredio kao onu grešku koja ovisi o materiji zaključka (*nella materia*), dok je sofizam odredio kao onu grešku koja ovisi o formi zaključka (*nella forma*), da bi na koncu iznio još jedan kriterij njihova razlikovanja, i to onaj prema dobroj ili lošoj vjeri ili namjeri (*di buona o mala fede*) osobe koja ih iznosi.[285] Prvi Pulićev kriterij razlikovanja između paralogizma i sofizma nije ustaljen u tradiciji logike. Uobičajeno je primjenjivati drugi kriterij koji je naveo, dakle onaj koji ovisi o namjeri, pri čemu se doista, priopćava Petrović, paralogizmi određuju kao »*nenamjerne*, nehotične, nesvjesne, logičke pogreške«, dok se sofizmi određuju kao »*namjerne* (svjesne, hotimične) logičke pogreške«.[286] Nakon što je objasnio dvije kategorije pogrešaka u zaključivanju, Pulić je naveo osnovnu podjelu logičkih pogrešaka. Tom se prilikom oslonio na osnovnu Aristotelovu podjelu na šest govornih ili jezičnih ili, kako ih Pulić naziva gramatičkih sofizama (*sofismi gramatici*), i na sedam izvangovornih ili izvanjezičnih ili, prema Puliću, dijalektičkih sofizama (*sofismi dialettici*), a njima je smatrao važnim pridodati još četiri vrste pogreške, također one koje spominje Aristotel, i to one prijelaza u drugi rod (*passare da un genere all'altro*), argument

---

[282] Festini, »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, p. 54. Usp.: Festini, »Znanje o jeziku u Jure Pulića«, pp. 80–81.

[283] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 211. O Pacelovu razumijevanju apagoškog ili »neupravnog« dokaza vidi u Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 154–156.

[284] Usp.: G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (1878), p. 85; Arnold, *Logika za srednja učilišta* (1888), pp. 101–102; Filipović, *Logika za srednje škole* (1941), p. 89; Večerina, *Logika za više razrede srednjih škola* (1953), pp. 152–153; Kovač, *Logika za gimnazije* (1994), p. 157.

[285] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 76.

[286] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 122.

strahopoštovanja (*argumentum ad verecundiam*), argument neznanja (*argumentum ad ingorantiam*) i argument protiv čovjeka (*argumentum ad hominem*).[287] Dakle, Pulić je sve te vrste pogrešaka smjestio među pogreške koje se tiču dokaza. Inače, u tradiciji logike zamjetno je i drugačije kategoriziranje tih pogrešaka. Tako se, primjerice, šest govornih i sedam vangovornih pogrešaka češće smatra općim pogreškama zaključka, dok se tek posljednje četiri koje je Pulić naveo svrstava među logičke pogreške u dokazu.[288]

Posljednji odjeljak četvrtog poglavlja Pulić je iskoristio za najavu ostatka prvog dijela knjige o logici, dakle preostalih četiriju poglavlja tog njezina dijela. Prema njegovoj zamisli, kako sam ranije i najavio, nadolazeća poglavlja dio su građe koja pripada sadržajnoj, za razliku od dosadašnje građe koja je pripadala formalnoj koncepciji logike. Osim toga, ona nisu, podsjećam na Pulićevu napomenu, obavezno gradivo za učenike srednjih škola, dok poglavlja o formalnoj logici jesu. Prije nego je otvorio peto poglavlje objasnio je čime se bavi sadržajna logika. Dok je u sklopu prethodna dijela o formalnoj logici proučavao pravila prema kojima se utvrđivala valjanost, bez ispitivanja materijalne istine, u sljedećim će poglavljima, kako kaže, biti usmjeren na otkrivanje sadržajnih zakona misli (*principii reali del pensiero*) i sredstava za otkrivanje načelnih istina (*mezzi di rilevare le verità di principio*), što je zadaća sadržajne logike, a zbog čega će u narednim poglavljima obraditi: istinu općenito, temelje pouzdanosti, posebna sredstva pouzdanosti i greške pouzdanosti.[289]

Na temelju poduzete analize moguće je zaključiti da je Pulić obuhvatio sve važne sastavnice koje su činile građu formalne koncepcije logike. Premda je to činio uglavnom prema naslijeđu tradiocionalne logike, u nekoliko je slučajeva iznio odredbe ili podjele koje nisu bile uobičajene u dotadašnjoj logičkoj tradiciji. O tome svjedoče ulomci o zakonima misli, Aristotelovim kategorijama, induktivnom i analogijskom zaključku, podjeli silogizma, deskripciji i logičkim pogreškama u dokazu.

Kao što je i najavio, Pulić je prvo poglavlje namijenjeno sadržajnoj koncepciji logike, a ujedno i peto poglavlje svojeg udžbenika, posvetio istini i spoznaji istine. Istinu je pritom odredio kao jednakost ili jednadžbu (*equazione*) između tvrdnje (*l'affermazione*) i njezina predmeta (*il suo oggetto*), i to zbog toga što se, kako smatra, istina sastoji od podudarnosti (*accordo*) između razuma (*intelletto*) i onoga čime je razum zaokupljen (*con ciò di che egli si occupa*), dakle između razuma i predmeta kojim se bavi.[290] U skladu s takvom odredbom

[287] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 76–79.
[288] Usp.: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 124–127 i 213–217; Kovač, *Logika za gimnazije*, pp. 92–97 i 157–158.
[289] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 79.
[290] Ibid.

istine, Pulić je razlikovao istinu stvari ili predmeta od istine razuma. Razlika između tih dviju vrsta istine sastoji se u tome što istina stvari (*verità della cosa* / *rei*) proizlazi iz svojstava koja stvar objektivno posjeduje, dok istina razuma (*verità dell intelletto*) proizlazi iz otkrivanja i razmatranja upravo takvih svojstava predmeta.[291] Prema tome, istina se sastoji u podudarnosti između tih dviju vrsta istina, koja se podudarnost zbiva onda kada je istina razuma u suglasju s istinom stvari. Takvom se odredbom istine Pulić jasno i nedvojbeno priklonio korespondencijskoj teoriji istinitosti, kakvu je, kako sam pokazao, prije njega zagovarao Bottura. Uz te vrste istine moguće je razlikovati i one koje proučava logika, dakle formalnu i materijalnu. Formalna istina (*la verità formale*), podsjeća Pulić, odnosi se na način ili pravila kojima se povezuju misli, zbog čega se naziva i posljedična istina ili valjanost, dok se materijalna istina (*la verità reale*) odnosi na predmete, a naziva se i načelnom istinom (*verità di principio*) pod kojom se podrazumijevaju prva načela razuma, ali i objektivna stvarnost koju spoznajemo.[292]

Iz Pulićeva stava da postoji istina predmeta, a da je istina podudarnost između razuma i predmeta, može se zaključiti i to da je zagovarao mišljenje da je moguće spoznati objektivnu istinu. Za razliku od toga, Pulić je bio uvjeren da ne postoji objektivna laž. Taj je stav obrazložio argumentom da je svaka laž zapravo pogreška koja je nastala uslijed neispravnog tumačenja onoga što jest, i koja je subjektivne naravi, pri čemu je podržao tvrdnju francuskog teologa i propovjednika Jacquesa-Bénigne Bossueta (1627–1704) da je lažno *ono što nije*.[293] Premda Pulić nije naveo djelo iz kojeg je iscrpio taj Bossueteov stav, ipak je moguće doznati njegov izvor. Radi se o Bossueteovu djelu *Traité de la connaissance de Dieu et de soi-même* (*Rasprava o spoznaji Boga i samoga sebe*) koje je objavio 1677. godine, a koje je osvanulo i u talijanskom izdanju, koje je Pulić najvjerojatnije i poznavao, u kojem je taj francuski mislilac zabilježio da je istina ono što postoji, a da je neistina ili neistinito ono što zapravo ne postoji.[294]

---

[291] Ibid., pp. 79–80.

[292] Ibid., p. 80.

[293] Ibid., p. 81: »Ma ogni ente od oggetto essendo ciò che è, si può dire che in questo senso il falso non esiste e che non si può dare falsità oggettiva, come Bossuet ha rilevato eminentemente docendo: *il falso è ciò che non è*. Ogni falsità adunque, o per parlare esattamente, ogni errore è soggettivo.« Vidi i: Ibid., pp. 159–160.

[294] [Jacopo-Benigno Bossuet], »Introduzione alla filosofia, ovvero Trattato della cognizione di Dio, e di se medesimo.«, u: Giovanni Battista Giuseppe Albrizzi (editore), *Opere di Monsignor Jacopo-Benigno Bossuet, vescovo di Meaux, consigliere del Re ne' suoi Consigli Ed Ordinario nel Consiglio di Stato, Precettore del serenissimo Delfino, primo Limosiniere di Madama la Delfina. Introduzione alla Filosofia, ovvero Trattato della Cognizione di Dio, e di Se medesimo. E Trattato della Esposizione della Fede.* Tomo decimonono (In Napoli: Nella Stamperia de' Fratelli di' Paci, 1779), pp. 1–365, na p. 65: »Il vero è quello, ch' esiste, il falso è quello, che non esiste.«

S obzirom na to da je istaknuo da spoznaja može biti ispravna i neispravna, pri čemu se ispravna spoznaja odnosi na istinu, a neispravna na subjektivnu pogrešku pri spoznaji, Puliću je bilo važno ustanoviti tko je ili što je subjekt spoznaje. Tako je ustanovio da je subjekt spoznaje razum (*l'intelletto*) ili um (*la ragione*), koji se ponekad, ističe Pulić, smatraju sinonimima (*come sinonime*), dok ih se ponekad i razlikuje tako da se razum određuje kao sposobnost spoznaje (*facoltà di conoscere*) ili stjecanje ideje istine, dok se um određuje kao sposobnost prosuđivanja ili zaključivanja (*facoltà di ragionare*) koje proizlazi iz poznatih istina.[295] Dakle, Pulić je razliku između uma i razuma uspostavio prema kriteriju vrsta istine kojima su zaokupljeni, pri čemu su predmeti razuma ideje istine, a predmeti uma konkretne i poznate istine. To također znači da je smatrao da je razum viša spoznajna sposobnost od uma. Međutim, Pulić se u svojem udžbeniku opredijelio za sinonimno korištenje uma i razuma, i to tako što je odabrao inačicu uma (*ragione*) kao onu koju će upotrebljavati u većoj mjeri, o čemu, primjerice, svjedoče i njegova napomena da se um i razum, uzeti kao sinonimi, u potenciji (*nello stato di potenza*) nazivaju zdravim umom ili racionalnošću (*ragione abituale o razionabilità*), a u upotrebi (*nello stato di esercizio*) se nazivaju aktualnim umom (*ragione attuale*).[296] U doba kada je Pulić objavio svoje djelo, takvo razumijevanje uma i razuma, ali i njihove razlike i odnosa, nije bilo uobičajeno. Istoznačna upotreba pojmova razuma (*intellectus* / *intelletto*) i uma (*ratio* / *ragione*), kako objašnjava, primjerice, hrvatski filozof Milan Kangrga (1923–2008), bila je ustaljena ranije u filozofiji, sve dok Kant nije uspostavio razliku između njih.[297] Razumijevanje razlike između tih spoznajnih moći istraživao je i Danilo Pejović (1928–2007), dakle još jedan hrvatski filozof. On je u natuknici filozofskog rječnika napomenuo da se u »srednjovjekovnoj filozofiji razum (intellectus) najčešće <...> shvaća kao viša, a um (ratio) kao niža spoznajna moć«, da bi potom također istaknuo Kanta kao prekretnicu takva razumijevanja, te zaključio da je s njegovim naukom um »postao šira i viša, a razum <...> uža i niža spoznajna moć.«[298] Dakle, u Pulićevu zadržavanju razumijevanja odnosa između razuma i uma kakvo je bilo uobičajeno tijekom srednjeg vijeka, može se prepoznati njegovanje skolastičkog naslijeđa.

Nakon što je ustanovio da spoznaja može biti ispravna i neispravna, Pulić se orijentirao na problem sigurnosti ili pouzdanosti (*certezza*) spoznaje, odnosno sigurnosti ili pouzdanosti

---

[295] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 81.

[296] Ibid., p. 82.

[297] Milan Kangrga, *Spekulacija i filozofija od Fichtea do Marxa*. Pogovor Gajo Sekulić (Beograd: Službeni glasnik, 2010), p. 99: »Za razmijevanje rečenoga treba prije svega naglasiti kako su pojmovi: *intellectus* i *ratio* sve do Kanta mišljeni i upotrebljavani *sinonimno*, dakle, istoznačno, <...>«.

[298] [Gajo] P.[etrović], natuknica »Um«, u: Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik*, pp. 411b–412b, na pp. 411b–412a.

istine. Nju je sagledavao iz dviju perspektiva: objektivne i subjektivne. Kao objektivnu odredio je istinu čija su obilježja u tolikoj mjeri očita da se bez ikakve dvojbe može razlikovati od neistine, dok je kao subjektivnu sigurnost odredio istinu koja je pounutrena na temelju njezinih objektivnih obilježja, dakle onu istinu duha na koju čvrsto pristajemo zbog toga što je utemeljena na razlozima koji uklanjaju svaku mogućnost razumske sumnje.[299] Znači, Pulić je sigurnu spoznaju razumijevao kao čvrsto uvjerenje na koje smo pristali, a koje je uspostavljeno na temelju objektivnih obilježja predmeta koji spoznajemo. Nakon što je ustanovio da postoji više vrsta i stupnjeva sigurnosti Pulić je nastojao ponuditi odgovor na pitanje o broju i vrstama temeljnih načela sigurnosti. Tom je prilikom iznio stav da postoje dva takva načela: čovjekova racionalna priroda (*la natura nostra razionale*) ili unutarnje (*interno*) načelo, zbog koje imamo sposobnost razlikovanja istinitog od neistinitog, te Bog (*Dio*) ili vanjsko (*esterno*) načelo, čija je inteligencija izvor vječnih istina i koji je stvorio našu inteligenciju sposobnu za spoznaju i rasuđivanje.[300]

U sljedećim je odjeljcima Pulić nastojao odrediti kriterije (*criterii*) za sigurnost spoznaje (istinitost) ili, kako ih još naziva, razloge (*motivi*) i sredstva (*mezzi*). Pritom je kao osnovne kriterije izdvojio sljedećih pet: unutarnji osjećaj (*senso intimo*), koji je odredio kao percepciju onoga što čovjek zapravo osjeća; intelektualnu intuiciju (*intuizione intellettuale*), koju je opisao kao jasnu i razgovjetnu percepciju duha o odnosu među idejama; odnos vanjskih osjetila (*relazione de'sensi esterni*), koji je objasnio kao prirodnu tenedenciju da se oslonimo na percepciju naših osjetilnih organa i da proučavamo kakve promjene ti osjeti uzrokuju u nama; vjera u svjedočanstvo (*feda alla testimonianza*), za koju je ustvrdio da je važna samo ako se pouzdamo u svjedočenje o autentičnim događajima ili o činjenicama koje je izrekao pouzdan svjedok; moralni osjećaj (*senso morale*) ili zdrav razum (*senso comune*), koji je odredio kao tendenciju za opažanjem nadosjetnih istina; i sjećanje (*memoria*) koje je opisao kao unutarnju naredbu koja osigurava podudarnost našeg trenutnog mišljenja s onim koje smo imali prije.[301] Međutim, Pulić je tim petorim kriterijima pridodao još jedan. Radi se o nadnaravnoj sigurnosti (*certezza soprannaturale*) utemeljenoj na Božjoj nepogrešivosti te potpomognutoj njegovom milošću, koja se temelji na objavi (*rivelazione*) istine putem

[299] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 85: »La *certezza* considerata oggettivamente è la verità dotata di caratteri sufficienti per poter esser distinta da ciò che essa non è; considerata soggettivamente nello spirito che la possiede è la verità fermamente ammessa in base de'caratteri suddetti, ossia il fermo assenso alla vèrità dello spirito fondato su di un motivo atto ad escludere il dubbio ragionevole.«

[300] Ibid., pp. 87–90.

[301] Ibid., pp. 90–99.

katoličke Crkve i koja istina zbog toga nije u domeni filozofskih proučavanja.[302] Dakle, Pulić je razlikovao one kriterije koji su predmet filozofije od kriterija koji to nije. Premda je onima prvima namijenio više prostora te ih detaljnije obradio, ipak je smatrao da su važniji nadnaravni kriterij i nadnaravna istina. O tome svjedoči njegova tvrdnja da su katolički filozofi, kojima pripada in on sâm, prihvatili pravilo da se istina nikada ne može suprotstaviti istini, zbog čega svaki zaključak suprotan objavljenoj crkvenoj istini može biti tek zabluda (*mera stravaganza*), kakve je Crkva, dodaje Pulić, dosad s pravom cenzurirala kao laži (*censurato come falso dalla Chiesa*).[303] Takav Pulićev stav prema autoritetu katoličke crkve nije bio zamjetan samo u njegovu udžbeniku iz logike. Kako je uočila Festini, Pulić je s vremenom sve više »popuštao ideji militantnog katoličanstva, što se vidi u sve oštrijim stavovima koje je iskazivao prema filozofiji, znanosti i literaturi«, dok se i u njegovu »društvenom pogledu u cijelosti«, zaključuje hrvatska filozofkinja, isticala »njegova reakcionarnost«.[304] U svakom slučaju, Pulić je prednost po pitanju kriterija i sigurnosti spoznaje pridao autoritetu Crkve, za kojim slijede unutarnji osjećaj, dokazi i zdrav razum. Za njih je ustvrdio da si međusobno ne mogu proturiječiti po pitanju određenja istine, za razliku od osjetilā, svjedočanstva i sjećanja, koji mogu uzrokovati to da se dvije suprotne tvrdnje istodobno učine istinitima.[305] Znači, osim što je ranije odredio definiciju istinitosti, prema kojom ga se može svrstati među zagovaratelje korespondencijske teorije istinitosti, Pulić je pokušao iznaći i kriterij istinitosti. Određenje upravo tih dvaju elemenata obilježje je suvremenih teorija istinitosti. To potvrđuje i Haack kada piše da se obično, a kao potkrepu navodi trojicu mislilaca iz 20. stoljeća, pravi razlika »između *definicija* istinitosti i *kriterija* istinitosti«, pri čemu definicija »daje značenje riječi 'istinit'«, dok kriterij »daje test pomoću kojega treba ustanoviti je li rečenica (ili što god) istinita ili neistinita«.[306]

Konceptu sigurnosti pri spoznaji Pulić je pridružio koncept vjerojatnosti (*probabilità*). Nju je odredio kao sredstvo koje stoji između sumnje i izvjesnosti ili sigurnosti (*il mezzo tra il*

---

[302] Ibid., p. 99.

[303] Ibid.

[304] Festini, »J. Pulić o austrijskom projektu odgoja i obrazovanja u doba narodnog preporoda«, p. 539.

[305] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 99: »Quantunque due proposizioni opposte non possono mai essere simultaneamente vere, avviene con tutto ciò non di rado che l'una e l'altra appariscano basate su di un criterio di verità, e che così i motivi od i mezzi di certezza sembrino contraddirsi. Egli è però costante 1.° che il senso intimo, l'evidenza, il senso comune e l'autorità divina non possono mai essere realmente opposti nè a sè stessi, nè tra di sè; 2.° che la relazione de'sensi, la testimonianza umana e la memoria possono in certi casi trovarsi in opposizione, <...>«.

[306] Haack, *Philosophy of Logics*, p. 88: »A distinction is commonly made (by e.g. Russell 1908b, Rescher 1973 ch. 2, Mackie 1973 ch. 1) between *definitions* of truth and *criteria* of truth; the idea is, roughly, that whereas a definition gives the meaning of the word 'true', a criterion gives a test by means of which to tell whether a sentence (or whatever) is true or false <...>«. Vidi i: Haack, *Filozofija logikā*, p. 115.

dubbio e la certezza), koje se pojavljuje onda kada razlozi tvrdnje nisu dovoljno snažni (*non sono sufficientemente forti*) da bi prouzročili sigurnost.[307] Inače, Pulić je prvi hrvatski logičar koji je tijekom 19. stoljeća u objavljenom zasebnom djelu o logici ostavio zapise o vjerojatnosti. Iako, prvi logičar iz tog razdoblja koji je bilježio o toj temi bio je, kako tvrdi Kovač, Stjepan Ilijašević, koji je u poglavlju o logici unutar priručnika iz vjeronauka iz 1850. godine uvrstio i temu vjerojatnosti.[308]

U posljednjem poglavlju prve cjeline svojeg udžbenika Dubrovčanin je iznosio stavove o sumnji i o skepticizmu (*scetticismo*). Njega je razumijevao kao suprotnost pouzdanosti spoznaje, točnije kao pogrešan sustav pouzdanosti spoznaje (*sistemi erronei sulla certezza*), koji je potom podijelio na: eksplicitni ili potpuni (*esplicito e completo*), čije je obilježje stav da dosljednim oslanjanjem na razum ne možemo ni u što biti u potpunosti sigurni (*non può ritenere per certa cosa alcuna*); na djelomični (*parziale*), čije je obilježje stav da je uslijed oslanjanja na jednu spoznajnu moć opravdano sumnjati (*debbono riguardare come incerti*) u većinu stečenog znanja, a kao primjere naveo je senzualizam, idealizam i povijesni skepticizam; te na implicitni (*implicito*), čije je obilježje stav da ne treba izričito odbaciti nijednu istinu, ali da se pritom treba osloniti samo na jedno sredstvo pouzdanosti (*disconoscendo gli altri mezzi di certezza ad eccezione di uno*), uslijed čega takav skepticizam, tvrdi Pulić, potresa osnovu čak i onih istina koje priznaje, za što je kao primjer uzeo racionalizam (*razionalismo*).[309] S obzirom na navedenu podjelu i pripadajuće opise, lako je doći do zaključka da je Pulić smatrao da skepticizam nije poželjan pristup, ali ni filozofsko usmjerenje. Razlog za takav njegov stav može se pronaći u njegovu uvjerenju da, kako proizlazi, svaki skepticizam počiva na isključivosti po pitanju sredstava i kriterijā spoznaje. Naime, ustvrdio je da se skepticizam oslanja samo na jedno sredstvo spoznaje i na jedan kriterij istinitosti, a negira ostale, što je problematično zbog toga što se oni međusobno trebaju potpomagati pri spoznaji, jer svi zapravo imaju zajednički temelj (*un fondamento stesso*) zbog kojeg su svi jednako vjerodostojni (*autentici*).[310] I ta je Pulićeva tvrdnja u raskoraku s time što je, podsjećam na njegovo stupnjevanje, ipak nekim kriterijima i pouzdanosti spoznaje pridao prednost u usporedbi s drugima. I u jednom i u drugom slučaju, doduše, istovjetno je to da je ipak crkveni autoritet, konkretno onaj katoličke crkve, jedini koji objedinjuje sva sredstva

[307] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 100.
[308] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 83.
[309] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 103, 104, 105 i 107.
[310] Ibid., p. 108.

spoznaje (*ammette tutti i criterii*) čime, kako smatra, jamči potpunu pouzdanost istine.[311] U tome se još jednom razotkriva njegova priklonjenost katoličkoj Crkvi, njezinu autoritetu i dogmama, nauštrb znanosti općenito, a filozofiji posebno. Kako bilo, Pulić je smatrao da se istina postiže skladnim sudjelovanjem svih spoznajnih sposobnosti. Taj je njegov stav prepoznao te izdvojio već i Haler. On je 1943. godine zabilježio da se u takvu Pulićevu razumijevanju spoznaje jasno očituje »njegova nezavisnost od intelektualističkih i racionalističkih predrasuda«.[312] Prema tome, Haler je uočio samo jednu stranu Pulićeva odnosa prema racionalizmu, i to onu negativnu. To nije jedini slučaj u kojem je Pulić zauzeo negativan stav prema racionalizmu. Kritizirao ga je i onda kada je je istaknuo da racionalizam tvrdi da je jedini pristup koji ima sposobnost spoznati objektivnu istinu, a koju je tvrdnju nazvao apsurdnom.[313] Ta je kritika u skladu s prethodnim stavom da nije moguće spoznati istinu pomoću isključivo jedne spoznajne moći. Ipak, Pulić nije u potpunosti odbacivao racionalistički pristup, što sam i pokazao na primjeru urođenih ideja.

Osim što je objasnio razloge zbog kojih nije bio sklon skepticizmu i njegovu naslijeđu, Pulić je ukratko prikazao i povijest filozofske škole koja je započela takav pristup. Time je djelomično ispravio nedostatak svojeg udžbenika u kojemu ne postoji odjeljak ili poglavlje o povijesti logike, kao što postoji u Botturinim udžbenicima. Kao predstavnike potpunog skepticizma Pulić je najprije spomenuo sljedeće grčke filozofe: Pirona iz Elide (Πύρρων, oko 360. – oko 272. pr. n. e.), Arkezilaja iz Pitane (Ἀρκεσίλαος, 315. pr. n. e. – 241. pr. n. e.), Karneada Kirenjanina (Καρνεάδης, 215. pr. n. e. – 130. pr. n. e.) i Seksta Empirika (Σέξτος ὁ Ἐμπειρικός, 2–3. st.).[314] Nakon njih, prema Pulićevu prikazu, uslijedilo je zatišje skepticizma. To se očituje u njegovoj tvrdnji da je skepticizam oživljen tek u 16. stoljeću u djelu Michela de Montaignea (1533–1592), potom da je prihvaćen u 17. stoljeću u djelu Pierrea Baylea (1647–1706), a razvijen tijekom 18. stoljeću zaslugom Davida Humea (1711–1776).[315] Prema Pulićevu mišljenju, u doba kada je on objavio svoj udžbenik, dakle polovicom 19. stoljeća, potpuni skepticizam nije više imao sljedbenike, nego su postojali samo sljedbenici djelomičnog i implicitnog skepticizma koje je odredio kao možda

---

[311] Ibid.

[312] Haler, »Filozof Đuro Pulić. Digao se do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno na njoj sudjelovao«, p. 14c.

[313] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 107: »Ha quindi [razionalismo] tutti gli inconvenienti dell'idealismo da cui non differisce che per nome e per l'assurda pretesa di conoscere la verità oggettiva; <...>«.

[314] Ibid., p. 103–104.

[315] Ibid., p. 104: »Nel secolo XVI lo scetticismo è stato risuscitato da Montaigne in Francia, abbracciato nel XVII da Bayle in Olanda, e sviluppatissino nel XVIII da Hume in Inghilterra, <...>«.

najuniverzalniju pošast tog doba.[316] Znači, Pulić je još jednom izrazio protivljenje skepticizmu i njegovoj baštini, kako onoj potpunog tako i onoj djelomičnog te implicitnog skepticizma. Inače, njegov kratki prikaz povijesnog razvoja skepticizma prvi je u povijesti hrvatske logike koji je usmjeren baš na tu filozofsku školu.

Naposljetku, Pulić je cjelinu o logici zaključio dvjema napomenama. Prva (*Annotazione prima*) se odnosila na zakone i pravila koji se tiču kategoričkog silogizma te na njegove figure i moduse, uz naglasak da je od povijesnog značaja poznavati mudre zakone koje su logičari skovali o toj vrsti logičkog oblika misli.[317] Premda je uz napomenu stavio i uputu da se uz nju pozornost obrati i na 13. odjeljak udžbenika (*vedi § 13 ad I*), nisu jasni razlozi zbog kojih je Pulić sadržaj napomene postavio na mjesto na kojem se nalazi, umjesto usred dijela na koji je uputio, dakle usred obrade zaključka i posebnosti koje se odnose na njega. Drugi razlog zbog kojeg začuđuje položaj te napomene (konac dijela o sadržajnoj logici) jest taj što sadržaj koji se nalazi u njoj (zakoni i pravila silogizma) pripada građi formalne logike, a ne sadržajne. Druga napomena (*Annotazione seconda*) odnosila se na Pulićeve stavove o podrijetlu jezika. Dok se u drugim svojim djelima, kako je prikazala Festini, Pulić usmjerio na iznalazak podrijetla pojedinih jezika te došao do zaključka da oni proizlaze iz zajedničkog prajezika, u udžbeniku je pak razmatrao podrijetlo jezika općenito te zaključio da je jezik božanskog podrijetla.[318] Promišljanjima o toj temi Pulić se pridružio Botturi, koji je također iznosio svoje stavove o njoj. Međutim, Bottura je o podrijetlu jezika zauzeo suprotno mišljenje. Kritizirao je tezu o božanskom podrijetlu jezika, a zastupao onu da je, prenosi Festini, jezik »umjetna, isključivo ljudska tvorevina koja se razvila iz nižih oblika međuljudskog sporazumijevanja, tvorevina promjenljivog karaktera, podložna griješenju i usavršavanju«, čime je zapravo povezivao »konvencionalističku s instrumentalističkom teorijom o jeziku.«[319] Inače, Botturina i Pulićeva teoretiziranja o podrijetlu jezika nisu bila neuobičajena u doba kada su djelovali. Premda se počeci proučavanja te teme pronalaze još u grčkoj filozofiji, rasprave o njoj rasplamsane su tek tijekom druge polovice 18. stoljeća, trajale su tijekom 19., a aktualne su i

[316] Ibid., p. 104: »<...> ed al presente che lo scetticismo completo non trova più de'partigiani, il parziale inconseguente ed implicito è forse la più universale piaga dell'epoca nostra.«

[317] Ibid., pp. 111–112, na p. 111: »È di importanza storica, se non altro, conoscere le ulteriori ingegnosissime leggi dettate da'Scolastici sul sillogismo.«

[318] Festini, »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, pp. 56–57; Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, pp. 112–115, na p. 113: »*L'uomo non è l'autore della parola*. <...> I cenni contenuti qui sotto sub II, dimostrano *a priori* che il linguaggio è un dono divino.«; i p. 115: »Da tutto ciò si può conchiudere: 1.° L'esistenza di Dio, autore del linguaggio e della ragione.«

[319] Festini, »Botturina teorija jezika«, pp. 78 i 79, bilješka 11, i p. 90.

tijekom čitavog 20. stoljeća.[320] Kada se usporede Botturini i Pulićevi nazori o tom pitanju, može se zaključiti da je Bottura bio moderniji u usporedbi s Pulićevim shvaćanjima koja su ipak tradicionalnija. Bottura je svoj nazor, poručuje Festini, izveo »sintetizirajući sve najznačajnije poglede na tu problematiku svoga doba, a neke je čak anticipirao, pa i nadmašio neka shvaćanja poslije njega«, dok je stav o božanskom podrijetlu jezika koji je zastupao Pulić, prema prikazima te problematike, osporavan još u drugoj polovici 18. stoljeća.[321]

Dosad je, zahvaljujući članku koji je Festini posvetila upravo toj temi, bilo poznato da je Bottura »zaslužan za logičku lingvistiku, odnosno filozofiju jezika«, a da je Pulić zaslužan za »filozofiju znanosti, kao što je filozofija lingvistike«.[322] Unatoč tome, očito je da se njihovi stavovi mogu uspoređivati i iz druge perspektive osim one njihova doprinosa, točnije iz one o problemu podrijetla jezika. Na kraju, spomenuti Pulićevi stavovi o jeziku još su jedan dokaz da se pitanjima jezika nije bavio isključivo u svojim člancima, kako je tvrdila Festini, nego da je to činio i u svojem udžbeniku iz logike.

Kao što je i najavio, Pulić je drugu cjelinu udžbenika posvetio drugoj znanosti filozofske propedeutike, dakle psihologiji. Zadatak psihologije je, kako smatra Pulić, proučiti prirodu subjekta koji razmišlja, dakle prirodu čovjekove duše (*la natura dell' anima nostra*) kao najplemenitijeg (*la più nobile*) dijela čovjeka te kao sjedišta svakog istinskog djelovanja, zbog čega je kao svoj cilj najavio obradu sljedećih tema: analiza spoznajnih sposobnosti i intelektualni radnji; utvrđivanje njihovih svojstava u stanju djelatnosti; određenje temeljne i duhovne naravi djelatnog principa na temelju tih svojstava; ukazivanje na razlike između djelatnog principa koji pokreće čovjeka i životinje; objašnjenje odnosa između duha i tijela; te određenje čovjekova odredišta.[323] Dakle, za razliku od Botture, Pulić se nije usmjerio samo na empirijsku psihologiju. To potvrđuje i njegov stav da neće uvažiti podjelu na empirijsku i na racionalnu psihologiju, točnije da se neće ograničiti samo na spoznaje iz jedne ili druge podjele, i to zbog toga što je uvjeren da je za cjelovitu spoznaju o ljudskoj duši potrebno

---

[320] O razdobljima tijekom kojih je rasprava o podrijetlu jezika bila najintenzivnija vidi, primjerice, u: Denis Novko, »Herderov nagradni spis i rasprave o podrijetlu jezika u 18. stoljeću«, *Filozofska istraživanja* 37/4 (Zagreb, 2017), pp. 659–670, na pp. 660–669; Festini, »Botturina teorija jezika«, p. 75 i bilješka 2; p. 76 i bilješka 3.

[321] Festini, »Botturina teorija jezika«, p. 79; Novko, »Herderov nagradni spis i rasprave o podrijetlu jezika u 18. stoljeću«, pp. 660, 665 i 668.

[322] Festini, »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, p. 10.

[323] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 117: »<...> noi nel nostro Trattato: 1.° analizzeremo le nostre facoltà, ed i nostri atti intellettuali; 2.° dedurremo indi le proprietà che questi suppongono nel principio loro attivo; 3.° da queste proprietà proveremo la natura sostanziale e spirituale del principio medesimo; 4.° anzi per meglio determinarne la natura mostreremo in che differisce da quel principio che anima le bestie; 5.° spiegheremo i rapporti che intercedono tra questo principio ed il nostro corpo come anche le conseguenze che ne risultano; 6.° in fine da tutto ciò conchiuderemo qual è la destinazione dell'uomo.«

osloniti na doprinos i empirijske i racionalne psihologije.[324] Takav objedinjujuć Pulićev pristup prema podjelama u psihologiji nije bio uobičajen u hrvatskoj psihologiji 19. stoljeća, što je vidljivo i na Botturinu primjeru, kao ni u onoj 20. stoljeća. Štoviše, istraživanja pokazuju da su brojniji i učestaliji bili oni pristupi koji su inzistirali na podjelama unutar te filozofsko-propedeutičke znanosti ili na opredjeljenju za isključivo jedno usmjerenje.[325]

Unatoč tome što se u ovoj cjelini Pulić usmjerio na psihologiju, u njoj su prisutne i teme koje pripadaju logici. Za razliku od Botture, u čijem je udžbeniku prisutnost logike unutar cjeline o psihologiji očigledna već iz naslova poglavljā, prisutnost se logike u Pulićevu slučaju očituje tek u sadržaju cjeline o psihologiji. Analiza tog sadržaja otkriva da je Pulić u drugom dijelu udžbenika obradio sljedeće teme iz logike: pojam i zaključak. Na temelju toga lako je zaključiti da je Pulić u tom dijelu knjige obradio manje tema iz logike nego što je to u istom dijelu svoje knjige učinio Bottura. To također znači i to da je Pulić puno jasnije od Botture razdijelio građu logike i psihologije.

Premda je u cjelini o psihologiji o pojmu u najvećoj mjeri raspravljao iz perspektive te propedeutičke znanosti, Pulić je o pojmu raspravljao i iz perspektive logike, i to tako što je naveo odredbu tog oblika misli te sačinio podjelu pojmova. Odredbu pojma iznio je u dijelu u kojem je obašnjavao sposobnost prosuđivanja, dakle procesa kojim se bavi psihologija. Tada je ustanovio da su elementi prosuđivanja (*giudicare*) pojmovi (*concetti*) u kojima razlikujemo sadržaj (*comprensione*) ili ukupnost oznaka (*note*) koji ih čine od opsega (*estensione*) ili ukupnosti nižih stvari na koje je taj pojam primjenjiv.[326] To znači da je Pulić pri odredbi pojma bio dosljedan onoj odredbi koju je zabilježio u poglavlju o pojmu iz ranijeg dijela udžbenika. Podjelu pojmova Pulić je prikazao onda kada je objašnjavao spoznajni proces, pa je čiste (*concetti puri*) i stvarne (*concetti reali*) te konačne (*concetti finiti*) i beskonačne pojmove (*concetti infiniti*) istaknuo kao jedne od vrsta izravnog znanja (*conoscenze dirette*).[327] Pritom je čiste pojmove objasnio na isti način kao što je to učinio u poglavlju koje je posvetio tom logičkom obliku. Opisao ih je kao one pojmove pod kojima podrazumijeva formalne ideje koje se ne odnose na konkretna bića, nego su samo apstraktni oblici bez kojih

---

[324] Ibid., p. 117: »Osserviamo in fine che sebbene non ignoriamo la divisione che suole farsi della psicologia in *empirica*, la quale si limita a riassumere i dati della coscienza ossia ciò che rileva, l'osservazione sola de'fatti interni, ed in *razionale*, la quale spiega ciò che il raziocinio appoggiato su'primi principii della ragione ci fa conoscere intorno alla nostra intelligenza, pure non terremo conto di questa divisione, principalmente perchè i due mezzi di investigazione or ora menzionati si prestano mutuo soccorso quasi in tutto ciò che ci è possibile di sapere dell'anima umana.«

[325] Vidi, primjerice, u: Ivan Šestak, »Hrvatski neoskolastički priručnici filozofije o čovjeku«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 71–72 (Zagreb, 2010), pp. 91–125, na pp. 96, 97, 101, 113, 114, 115, 116, 120 i 122.

[326] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 125.

[327] Ibid., p. 119.

razumska spoznaja nije moguća, te kao one koji nemaju objektivno postojanje, nego čine uvjet mogućnosti postojanja.[328]

Posljednja tema iz logike koju ću izdvojiti u okviru cjeline o psihologiji unutar Pulićeva udžbenika jest zaključak, i to induktivan oblik zaključka. Njega je spomenuo tako što je iznio stav o vrijednosti njegovih dviju glavnih vrsta: zaključka potpunom indukcijom, dakle onog u kojem se, kako doznajemo od Petrovića, »općenita konkluzija o klasi ili grupi predmeta izvodi na osnovu premisa u kojima su spomenuti svi pojedini predmeti te klase ili grupe«, i zaključka nepotpunom indukcijom, dakle onog u kojem »izvodimo konkluziju o čitavoj klasi predmeta, na osnovu premisa koje nešto tvrde samo o pojedinim članovima, odnosno o dijelu te klase.«[329] Tom je prilikom Pulić ustvrdio da zaključak nepotpunom indukcijom ne omogućuje jednako vrijednu spoznaju kao onaj koji je zasnovan na potpunoj indukciji koju je vrijednosno izjednačio sa supstitucijom,[330] dakle metodom koja se zbog svoje pouzdanosti, kako je ranije spomenuo, koristi u matematici. Dakle, bio je pobornik stava da je zaključak potpunom indukcijom spoznajno vrijedniji od zaključka nepotpunom indukcijom. To znači i to da nije uvažavao prigovore potpunoj indukciji, prema kojima pri takvu zaključivanju »*konkluzija samo sažeto ponavlja ono što je već rečeno u premisama*«, dakle da konkluzija »ne donosi baš ništa novo«, već je smatrao da u njoj konkluzija zapravo »sažima ono što tvrde sve premise zajedno«,[331] dakle da doprinosi spoznaji.

2.4. Vinko Pacel

Vinko Pacel (1825–1869) bio je hrvatski jezikoslovac, književnik, prirodoznanstvenik i filozof. Dosad je u najvećoj mjeri prepoznat i obrađen njegov doprinos iz jezikoslovlja, o čemu svjedoče i radovi iz zbornika objavljenog 2006. godine, koji je nastao na temelju izlaganjā održanih tijekom šestog izdanja *Riječkih filoloških dana* koji su održani dvije godine ranije, znači 2004. godine, a koji su kao jednu tematsku cjelinu imali onu posvećenu upravo

---

[328] Ibid.: »Noi intendiamo *a)* per concetti puri le idee puramente astratte o formali, appellate anche categorie dell'intelletto, che non rappresentano alcun ente determinato, ma soltanto le forme astratte, senza le quali non si può nulla concepire, <...>«; i p. 121: »<...> concetti puri non rappresentano alcuna esistenza oggettiva: essi si limitano alle condizioni della esistenza, <...>«. Usp.: Ibid., p. 21. Vidi i: Ibid., p. 122: »I concetti puri preesistono nello stato latente nel nostro spirito innanzi ad ogni cognizione acquistata; essi sono veramente ingeniti come condizioni indispensabili di ogni concezione.«

[329] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 99 i 100.

[330] Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 126: »In modo analogo noi formiamo i raziocinii di *induzione*, de'quali è proprio il procurarci conoscenze più estese ma *vi formae* meno certe delle precedenti; intendiamo dire dell'induzione incompleta, mentre la completa equivale alla sostituzione.«

[331] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 100.

Pacelu.[332] Jedan od radova objavljenih u tom zborniku jest i članak koji je objavila kroatistica Diana Stolac, a koja je za temu odabrala prikaz Pacelova života i djela. U tom je članku, koji je, prema mojim spoznajama, prvi koji je obuhvatio sve komponente Pacelova znanstvenog djelovanja, ustvrdila da je on bio autor »zapaženoga prirodoznanstvenoga i filološkoga opusa«, a potom izvijestila da su njegovi prvi radovi nakon polovice stoljeća posvećeni prirodnim znanostima, da se od 1862. godine potpuno posvetio jezikoslovlju, da mu je jedno od posljednjih djela ono iz logike, te da se okušao i u književnosti.[333] Upravo je logika ona filozofska disciplina iz čije je perspektive u najvećoj mjeri istican kao filozof, što potvrđuju brojni radovi objavljeni od 1871. do 2018. godine, a naglašavan je i njegov doprinos koji se tiče hrvatskog filozofskog, posebice logičkog, ali i prirodoznanstvenog nazivlja.[334] Spomenuto djelo iz logike jest *Logika ili misloslovje*, udžbenik za srednje škole koji je Pacel objavio 1868. godine, dakle samo godinu dana prije svoje smrti, koji je, kako piše Stolac, zamišljen »kao dio filozofijske propedeutike«, i ujedno je, kako tvrdi makedonski filozof Josifovski u svojoj disertaciji iz 1964. godine, prvo donekle samostalno djelo iz logike objavljeno na hrvatskom jeziku.[335] Znači, Pacel je nakon Botture i Pulića nastavio tradiciju interesa za filozofsku propedeutiku u okviru hrvatske logičke baštine. Nažalost, koliko je poznato, Pacel nije objavio psihologiju, znači drugi dio filozofske propedeutike. Razlog za to vjerojatno se nalazi u činjenici da je preminuo nedugo nakon što je objavio njezin prvi dio.

---

[332] Diana Stolac, »Vinko Pacel – život i djelo«, u: Ines Srdoč-Konestra, Silvana Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*. Zbornik radova s Međunarodnoga znanstvenog skupa Riječki filološki dani održanoga u Rijeci od 18. do 20. studenoga 2004. (Rijeka: Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2006), pp. 11–27; Ivo Pranjković, »Pacelova polemiziranja«, u: Srdoč-Konestra, Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*, pp. 29–40; Bernardina Petrović, »Pacelov doprinos hrvatskoj sinonimici«, u: Srdoč-Konestra, Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*, pp. 41–56; Ljiljana Kolenić, »Pacelov opis glagola«, u: Srdoč-Konestra, Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*, pp. 57–68.

[333] Stolac, »Vinko Pacel – život i djelo«, p. 11.

[334] Ovom prilikom izdvajam tek tri rada u kojima je Pacel određen kao logičar, a koja obuhvaćaju navedeno razdoblje: Kujundžić [Aberdar], »Šta je i koliko je rađeno u nas na 'lođici.'« (1871), pp. 301–307; Posavac, »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled« (1967), pp. 396; Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.* (2018), pp. 226–230.
Da je naglašavan Pacelov doprinos po pitanju hrvatske terminologije, vidi u: Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća* (1982), pp. 124, 126, 128, 129, 146 i 157; Kovač, »Nazivlje u nastavi logike« (1993), pp. 23–32; Damir Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 20/1–2(39–40) (Zagreb, 1994), pp. 463–481, na pp. 471–474.

[335] Vinko Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje.* (U Zagrebu: Nakladom Kr. dalm.-hèrv.-slav. nam. věća, 1868); Stolac, »Vinko Pacel – život i djelo«, p. 20; Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 211: »Prva logika kako samostojna kniga na hrvatski jezik napišal Vinko Pacel.«
U svojoj disertaciji Josifovski je o obilježjima Pacelove logike pisao na sveukupno četirima stranicama, točnije na stranicama 211–214. Inače, istovjetnu tvrdnju Josifovskog o tome da je Pacelov priručnik prva relativno samostalna knjiga na hrvatskom jeziku, vidi i u: Jonče Josifovski, »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, *Godišen zbornik. Filozofski fakultet na Univerzitetot – Skopje / Annuaire. Faculté de philosophie de l'Université de Skopje*, kniga / tome 21 (Skopje, 1969), pp. 7–47, na p. 9.

O obilježjima Pacelova udžbenika iz logike dosad su izvijestili brojni istraživači hrvatske filozofske baštine. S obzirom na narav njihovih očitovanja, moguće ih je podijeliti u dvije skupine. Prvoj skupini pripadaju oni istraživači koji su objavili preglede povijesti hrvatske filozofije ili su ukazivali na karakteristike pojedinih njezinih razdoblja, kao što su, primjerice, Josip (Teofil) Harapin, Kruno Krstić (1905–1987), Gajo Petrović, Zlatko Posavac, Pavo Barišić i Ivan Macan. Svi su pobrojani autori u razdoblju od 1943. do 2005. godine ukazivali na to da je Pacel autor udžbenika ili priručnika iz logike, ali se, najčešće zbog naravi svojeg teksta, nisu upuštali u analize i prosudbe tog Pacelova djela.[336] Drugoj skupini pripadaju oni istraživači koji su analizirali Pacelov udžbenik te ukazali na njegova obilježja. Njoj pripadaju Kujundžić (Aberdar), zatim Josifovski, Kovač i Macut. Kronološki poredano, Kujundžić je napisao i objavio, koliko je dosad poznato, najraniji članak o sadržaju i obilježjima Pacelova udžbenika, što je učinio 1871. godine, dakle samo tri godine nakon što je Pacel objavio svoje djelo. Inače, zbog vremena tijekom kojeg se Kujundžić bavio temama koje pripadaju povijesti znanosti, Josifovski je utvrdio da je Kujundžić prvi srpski povjesničar filozofije, a posebice povjesničar logike i psihologije.[337] U spomenutom je članku, kao što su već ukazali Josifovski i Kovač, Kujundžić zauzeo izrazito negativan stav prema Pacelovoj logici, i to zbog njezina, kako procjenjuje, strogog formalističkog usmjerenja te skolastičke tradicije koju baštini.[338] Drugi mislilac koji se očitovao o Pacelovoj logici bio je Josifovski. On u svojoj disertaciji također nije bio naročito naklonjen Pacelovu logičkom svjetonazoru, kako zbog njegova usmjerenja tako i iz metodičkih razloga, samo što je ta nenaklonjenost izražena u manjoj mjeri nego u Kujundžićevu slučaju. Josifovski je smatrao da formalizam kao koncepcija ima brojne slabosti, zatim da se Pacel nije precizno opredijelio za jedan pristup u logici, a potom da je njegov udžbenik pretrpan sadržajem i nepregledan.[339] Slično mišljenje o metodičkim

---

[336] Krstić, »Filozofija u Hrvatskoj« (1943), pp. 400b–401a; Harapin, »Razvitak filozofije kod Hrvata« (1943), p. 166; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije* (1964), p. 251; Posavac, »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled« (1967), p. 396; Barišić, »Glavne struje hrvatske filozofije u 19. stoljeću« (2005), p. 250; Macan, *Uvod u tradicionalnu logiku: priručnik za studente FFDI*, p. 21.

[337] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 92: »Kujundžik e i prv istoričar na filozofijata kaj Srbite, na psihologijata i logikata.«

[338] Kujundžić [Aberdar], »Šta je i koliko je rađeno u nas na 'lođici.'«, pp. 302, 303, 304, 306–307; Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 213–214; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 85, bilješka 10.

[339] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 212: »Toa e slabosta na celata ovaa t. n. formalistička struja vo logikata koja formalnoto go bara vo slaganjeto so zakonite na mislunjeto koi samite ne se formalni.«; p. 213: »Inaku logikata na Pacel ima mnogu nedostatoci. Tie se odnesuvaet na brkanjeto na raznite ramništa na logikata iako e naglaseno nastojuvanjeto da se opredeli specifičnoto na ona što treba da bide predmet na nejzinoto isleduvanje i da se ogradi od psihologizmot. <...> No nedostatoci ima i od pedagoška gledna točka. Ovaa logika e prenatrupana i nepregledna.« Iste stavove Josifovskog vidi i u: Josifovski, »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i

manjkavostima Pacelova udžbenika dijelio je i filozof, književni povjesničar i klasični filolog Milivoj Šrepel (1862–1905). On je u članku iz 1888. godine, objavljenom povodom prvog izdanja Arnoldova udžbenika iz logike, zabilježio da je onaj Pacelov neupotrebljiv i neprimjeren za srednje škole.[340] Unatoč svojem stavu, Josifovski je smatrao da Pacelov udžbenik ima i neka pozitivna obilježja. Pritom je izdvojio dva najvažnija: prva logika na hrvatskom jeziku i doprinos koji se tiče terminologije na hrvatskom jeziku, što je bilo važno posebice zbog ondašnjeg uspostavljanja hrvatske kulture i širenja nacionalne svijesti.[341]

Sljedeći istraživač, i onaj koji je, prema mojoj procjeni, najdetaljnije proučio pojedinosti Pacelovih razmišljanja iz logike jest Kovač. To je u najvećem opsegu zamjetno u studiji iz 1991. godine, u kojoj je Pacelu posvetio čitavo poglavlje, dok je o njemu pisao u i drugim svojim radovima objavljenima između 1992. i 2012. godine.[342] U toj je studiji Kovač, kao prije njega Kujundžić i Josifovski, naglasio da se Pacel »u načelu priklonio koncepciji formalne logike kakva se u 19. stoljeću u različitim oblicima i s različitim modifikacijama razvila u nastavku na Kantove zasade i tada bila široko rasprostranjena«, ali je i pridodao da se kod Pacela radi o »'objektivističkoj' modifikaciji Kantove logike«, što znači da je, pretpostavlja Kovač, zastupao stav da zakoni misli u Pacelovu sustavu imaju elemente objektivnosti.[343] Kada se radi o ocjeni Pacelova udžbenika, Kovač je smatrao da sadržava negativne, ali i pozitivne elemente. Premda nije bio strog kao Kujundžić i Josifovski, ipak je prosudio da »nisu sasvim bez osnove prigovori Josifovskoga«, i to zato što Pacelov udžbenik ima neke »nedostatke i narušenu konsistentnost«, koja vjerojatno proizlazi iz toga, smatra

---

formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, pp. 10 i 11. Inače, na tu je kritiku Josifovskog već ukazao Kovač, što se vidi u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 85, bilješka 10; p. 94, bilješka 23.

[340] Milivoj Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, *Vienac: zabavi i pouci* 20/17 (Zagreb, 1888), pp. 268–271, na p. 268a: »Ima već kojih dvadesetak godina, što je pokojni Pacel sastavio u hrvatskom jeziku formalnu logiku za srednje škole, ali se žalibože nije mogla upotrebljavati, te se godinama i godinama gubilo vrijeme pisanjem u školi.«

[341] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 212–213: »Značenjeto na logikata e vo toa što e taa prva logika na hrvatski jezik. Kako takva toa no samo što ni zboruva za obidite i naporite na našite luge od ova područje da dadat svoj pridones i na ova pole, tuku pred se e značajna za izrabotkata na hrvatskata terminologija koi se upotrebuvaat vo ovaa apstraktna oblast se što se afirmira i hrvatskiot jezik i hrvatskata kultura koja ima rešavačko značenje vo budenjeto na nacionalnata svest.« Isto vidi i u: Josifovski, »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, p. 10.

[342] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'« (1991), pp. 84–94; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold« (1992), p. 161; Kovač, »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]« (1996), pp. 256 i 260; S.[rećko] Kovač, »Hrvatski logičari. Vinko Pacel«, *Logika: stručno-metodički časopis za profesore i učenike gimnazija i srednjih stručnih škola* 1/2 (Zagreb, 2000), p. IV, korica; Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi* (2005), p. 159; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća« (2007), p. 98; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, p. 504.

[343] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 84 i 86.

Kovač, što je jedan »nefilozof po profesiji konzultirao različitu i heterogenu logičku literaturu, a isto tako i iz neke neizričite tendencije uvođenja 'modernoga' pristupa logici koji nije najsretnije objedinjen s 'klasičnim' polazištem«.[344] Unatoč tome, Kovač je veći naglasak stavio na Pacelov doprinos hrvatskoj logičkoj baštini, i to tako što ga je postavio u ondašnji kontekst. Tako je ustvrdio da je, unatoč spomenutim nedostacima, Pacel »ipak dao jedan hrvatski priručnik logike olakšavajući time ne samo nastavu logike na hrvatskom nego i stvarajući uvjete za konstituiranje moderne hrvatske filozofije, koja, u uvjetima moderne samosvijesti, ne može a da sebi ne prisvoji i vlastiti jezik kao element filozofiranja«, nakon čega je zaključio da je i Pacelova logička terminologija, čak i »onda kad je ne usvajamo«, još uvijek »dobar orijentir i poticaj za filozofiranje na hrvatskome jeziku.«[345]

Posljednji u nizu istraživača koji su poduzeli analizu Pacelova udžbenika jest Macut. On je u monografiji iz 2018. godine ukratko prikazao strukturu i sadržaj *Logike ili misloslovja*, kojoj je pogrešno pripisao 1869. godinu kao godinu nastanka, dok se pri procjeni tog udžbenika uglavnom oslanjao na Kovačeve prosudbe, pa je tako konstatirao da taj istraživač hrvatske logičke baštine Pacelovo djelo »cijeni vrlo visoko«, te se usuglasio s mišljenjem da se Pacelov doprinos očituje i u »tome što je prvi o ovoj temi [logici] sustavno progovorio na hrvatskom jeziku i to na stručan način«, dok je spomenuo i to da su postojali i oni autori koji su kritizirali Pacelov udžbenik iz metodičke perspektive.[346]

Dakle, istraživanje sadržaja i osobitosti Pacelova udžbenika *Logika ili misloslovje* traje od 1871. pa do 2018. godine. U tih gotovo 150 godina objavljene su četiri detaljnije analize njegovih promišljanja iz logike, u kojima je najprije zamjetna kritika Pacelova udžbenika (Kujundžić i Josifovski), a potom i njegova revalorizacija tijekom koje je sagledan s motrišta tadašnjeg stanja u hrvatskoj logici, pri čemu su isticane i njegove nedvojbene zasluge (Kovač i Macut). Svaka od tih analiza objavljena je kao dio suvremenih i/ili povijesnih pregleda, a u svakom od njih Pacelu je posvećeno zasebno poglavlje unutar veće cjeline. Iz toga proizlazi da dosadašnji istraživači nisu smatrali potrebnim Pacelovu logiku obraditi u zasebnom tekstu. Unatoč tome, u napisanim su poglavljima obuhvatili gotovo sve posebitosti njegovih razmatranja koji se tiču logike te ukazali na gotovo sva važna obilježja njegova udžbenika, pri čemu nisu izostavili ni povijesni kontekst njegova nastanka, što se naročito prepoznaje u slučajevima Josifovskog i Kovača. Ipak, postoje segmenti Pacelova udžbenika i njegovih

[344] Ibid., pp. 94 i 94, bilješka 23.
[345] Ibid., p. 94.
[346] Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, pp. 227, 229 i 230.

stavova koji pripadaju logici, ali i oni segmenti koji se tiču njegova doprinosa hrvatskoj logičkoj terminologiji, koji su ostali nezamijećeni. Prije nego ukažem na segment koji se tiče sadržaja, najprije ću prikazati najvažnije dijelove Pacelova udžbenika te ukazati na prosudbe koje su o njima iznijeli dosadašnji istraživači. Potom ću isto postupiti i u dijelu teksta koji će biti posvećen njegovoj logičkoj terminologiji.

2.4.1. Sadržaj i obilježja Pacelova djela *Logika ili misloslovje* (1868)

Pacelovo djelo *Logika ili misloslovje* iz 1868. godine, kako sam spomenuo, najraniji je objavljeni udžbenik iz logike na hrvatskom jeziku, a prema kriteriju onih djela koja su u cijelosti posvećena logici i koja obrađuju teme iz tradicionalne logike. Naime, logici je prije toga, ali ne u cijelosti, posvećen Bertićev spis, samo što je on ostao nedovršen i nije bio primarno usmjeren na teme iz tradicionalne logike. Također, Pacel je u svojem udžbeniku zagovarao formalnu koncepciju logike, i to onu, kako je opisuje Kovač, »kantovsko-herbartovskoga usmjerenja.«[347] Da bi bilo jasnije o kakvoj se to točno koncepciji logike radi, također ću se poslužiti Kovačevim objašnjenjima. Prema njegovim spoznajama, formalna koncepcija logike, kakvu je zastupao Kant, tiče se »općeg, čistog i formalnog nauka o pravilima našega mišljenja, koji apstrahira od svega sadržaja mišljenja«, kao i od »svih psihologijskih uvjeta našega mišljenja kao neke radnje koja se u zbilji odvija, te se kao u sebi konsistentna znanost bavi samo formom našega mišljenja uopće«, dok prema nauku njemačkog filozofa, psihologa i pedagoga Johanna Friedricha Herbarta (1776–1841), izvještava dalje Kovač, »misaoni subjekt može imati samo psihologijski status, pa logika, da bi uopće bila objektivno valjana, mora polaziti od onoga što se misli«.[348] U Pacelovu je udžbeniku Kovač prepoznao i izdvojio elemente koji pripadaju jednom i drugom obliku formalne koncepcije logike. Tako je ukazao na to da je Pacel »oštro razlikovao logiku (misloslovje) i psihologiju (duhoslovlje i dušoslovje)«, zatim da je Pacel formalnu logiku razumijevao kao onu koja se »ne bavi onime što mislimo <...> nego onime kako mislimo« te da su njezin »predmet ‘zakoni za pravilno mišljenje’«, ali da su ti zakoni zapravo u nekoj mjeri objektivni jer se »osnivaju na ‘predmetu mišljenja’« shvaćenog ne kao da je sadržaj

[347] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove ‘Logike’«, p. 104.
[348] Ibid., pp. 84–85 i 86.

misli, nego samo u »općoj logičkoj formi kao nešto istinito.«[349] Ipak, Kovač je u tom segmentu i kritizirao Pacela. Procijenio je da, unatoč tome što je, kao što je vidljivo iz prethodnih navoda, uspio razriješiti problem, u tom dijelu Pacelova nauka »donekle <...> nejasno formuliran odgovor na pitanje na čemu se osnivaju i odakle izvode zakoni mišljenja«, dok, recimo, Josifovski u tome nije pronašao zamjerku.[350]

Kada se radi o strukturi udžbenika *Logika ili misloslovje*, Pacel ga je podijelio na sedam nosivih cjelina: »Uvod« (pp. 1–16); »Logika, misloslovje« (pp. 17–22); »Objektivna (čista) logika« (p. 23), zatim prvi središnji dio knjige koji je posvećen nauku o elementima (»Počeloslovje«, pp. 24–134); potom drugi središnji dio knjige koji je posvećen općoj metodici (»Načinoslovje«, pp. 135–164); onda slijedi posebna metodika (»Metodika posebna«, pp. 165–182); da bi udžbenik završio dodatkom o povijesti logike (»Kratka povĕst logike«, pp. 183–187). Također, udžbenik je opremljen i predgovorom (»Prĕdgovor«, pp. V–VII), sadržajem (»Prĕgled sadèržaja«, pp. 188–196), kazalom imena (»Abecedno tražilo«, pp. 199–226) i ispravcima tiskarskih pogrešaka (»Izpravci«, p. 227).

Predgovor svojeg udžbenika Pacel je iskoristio da ukaže na razloge zbog kojih se odlučio na njegovo pisanje te na uzore na koje se oslanjao prilikom njegova sastavljanja. Tako je zabilježio da je napisao udžbenik iz logike zbog toga što je ona, uz psihologiju, izuzetno važna disciplina jer služi kao »propedevtika filozofiji«, nakon čega je izvijestio da je njegov udžbenik zasnovan na trima djelima: u najvećoj mjeri na djelu njemačkog filozofa i psihologa Josepha Becka (1803–1883), a onda i na onima koje su napisali austrijski filozof i matematičar Robert von Zimmermann (1824–1898) te češki filozof, psiholog, pedagog i sociolog Gustav Adolf Lindner (1828–1887).[351] Osim toga, naveo je i razloge koji se tiču logičke terminologije na hrvatskom jeziku, a koje ću obraditi u dijelu potpoglavlja koje će biti posvećeno upravo toj temi.

Uvodni je dio udžbenika Pacel namijenio, kako je već spomenuo i pobrojao Macut, temama poput duše i tijela, znanja, misli, mudroslovlja i filozofske propedeutike.[352] Osim što je objasnio razlike između tijela, duha i duše te znanja i mnijenja, pa naveo i njihove odredbe,

---

[349] Ibid., pp. 85 i 86. Pacelove stavove na koje se pozivao Kovač i na temelju kojih je iznosio te svoje prosudbe vidi u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 16, 17, 18 i 19.

[350] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 85; Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 212.

[351] V.[inko] P.[acel], »Prĕdgovor.«, u: Vinko Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. V–VII, na p. V.

[352] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 1–16; Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, p. 228.

Pacel je objašnjavao i etimologiju pojedinih izraza, na kojoj je zapravo, uz njihovu semantiku, i temeljio spomenuta razlikovanja.[353] Nakon uvoda i opisa logike kao formalne discipline, Pacel se usmjerio na podjelu logike. Premda je naglasio da postoje brojne podjele logike, kao što su »prirodna i umětna, teoretička i praktička, analitička i dialektička itd.«, ipak je smatrao da »jedino valja se čim prije uvěžbati u razluci izmedju objektivnosti i subjektivnosti«, od kojih, kako prepoznaje Kovač, »prva apstrahira od sadržaja mišljenja i bavi se objektivno zasnovanom unutarnjom zakonitošću«, dok druga, dakle subjektivna, »uzima u obzir sadržaj mišljenja, u odnosu na koji mišljenje tek ima svoju uporabu i uopće 'bivstvuje' u duhu - subjektu mišljenja«.[354] Znači, Pacel je najveću važnost pridao podjeli logike na objektivnu i na subjektivnu. Time se razlikuje od Botture koji je, podsjećam, naveo drugačiju podjelu te je smatrao da su teorijska, praktična i univerzalna logika najvažnije vrste te filozofske discipline. Sljedeća tema kojom se Pacel posvetio bili su osnovni zakoni misli. U tom je dijelu svojeg udžbenika obradio četiri osnovna zakona, što znači zakon identiteta (*zakon istovětnosti*), zakon protuslovlja (*zakon protuslovja*), zakon isključenja trećeg (*zakon izključenoga trećega*) i zakon dovoljnog razloga (*zakon razloga*), a pri čemu se, kao što prepoznaje Kovač, uvelike oslonio na Beckov nauk.[355] Po završetku obrade osnovnih zakona mišljenja, Pacel je posvetio pažnju trima oblicima valjane misli, dakle pojmu, sudu i zaključku, koje je smjestio u poglavlje knjige o elementima (*počeloslovje*).

Kada se radi o njegovu pristupu pojmu, Kovač je istaknuo da Pacel, također po uzoru na Becka, »najprije analizira pojam uzet sam za sebe, i to po njegovu sadržaju, opsegu, i napokon, po sadržaju i opsegu zajedno«, da bi se potom poduhvatio i vrstama odnosa jednog pojma prema drugim pojmovima, pri čemu mu se potkrala i greška jer je, kako je zamijetio Kovač, »neistovjetne pojmove u naslovu nazvao raznovjetnima, i njih zatim podijelio na srodne i raznovjetne«, što je podjela koja inače pripada neistovjetnim pojmovima.[356]

Što se tiče suda, Pacel je također razmatrao odredbu i vrste sudova. U tom se segmentu, također prema Kovačevim uvidima, oslanjao na nauk Kanta i Becka, ali i na Zimmermannov

---

[353] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje,* pp. 1–5.

[354] Ibid., p. 19; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 86.

[355] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje,* pp. 24–28; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 86: »*Glavne zakone mišljenja* Pacel je obradio uglavnom po Becku, <...>«.

[356] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 87. Pacelova promišljanja o pojmu vidi u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje,* pp. 28–47.

nauk, i to tako da je preuzimao dijelove njihovih učenja te ih ukomponirao onako kako je smatrao da bi bilo najprimjerenije.[357]

Dio koji se odnosi na zaključak znatno je opsežniji nego dijelovi o pojmu i o sudu, što znači da mu je pridao veću pažnju i namijenio istaknutije mjesto u svojem logičkom sustavu. Da je podrobno obradio dio o zaključku, već je kao činjenicu naglasio Josifovski, dok je Kovač Pacelovo potpoglavlje o tom logičkom obliku prepoznao kao »zanimljivo«.[358] Iako se na početku oslanjao na već postojeće udžbenike, »u podjeli zaključaka«, kao što je primijetio Kovač, »dolazi do snažnijih odstupanja od priručnika koje je Pacel naveo kao svoje orijentire«, a što se posebice vidi u dijelu o kategoričkom zaključku i primjerima koji se tiču te vrste zaključka, u kojima se vidi to da Pacel »nivelira logička mjesta premisa (a time i pojmova) u zaključku, ne vodeći računa ni o glavnome pravilu koje je ranije naveo«, a u čemu se očituje njegova, kako je naziva Kovač, »sklonost načinu mišljenja koji nalikuje matematičkom«.[359] Kovačevoj tvrdnji da Pacel ima tendenciju razmišljati u okvirima matematike u prilog ide još jedan podatak. U prethodni dio knjige, dakle onaj koji je posvećen sudu, Pacel je uvrstio i svoja zapažanja o vjerojatnosti (*sud věrojatnostju*), koja proizlazi iz prirodnog zakona osnovanog »na pojavih ili na pokusih brojem«, za koja je oslonac pronašao u Zimmermannovu udžbeniku.[360] Dakle, vjerojatnost je razumijevao kao sud koji se zasniva na računanju, dakle na brojevima. Osim u dijelu o sudu, Pacel je o vjerojatnosti naučavao i u poglavljima o zaključku te u onom koje je posvetio cjelini o dokazu. Najprije je objasnio da se vjerojatnim zaključcima (*izumi věrojatnosti*) nazivaju oni koji su sastavljeni od vjerojatnih sudova ili, kako piše Pacel, onih »u kojih su prědnjaci sudi věrojatni, i to ili svi ili něki«, da bi potom vjerojatne dokaze (*dokaz věrojatnosti*) odredio kao one koji »nas svojimi razlozi mogu sklonuti, da prionemo uz istinu něke izreke, dèržeći se toga: jer je više razloga *za* istinitost, nego li *proti* istinitosti; neizključiv ipak toga, da upravo protivno može biti istinito«, čime ga je suprotstavio strogo znanstvenom dokazu, čija je istinitost neupitna, ali je ipak pridodao da

---

[357] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 87–89. Pacelova promišljanja o sudu vidi u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 47–76.

[358] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 212: »Osobeno podrobno ja obrabotuva partijata za silogizmite.«; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 89: »Zanimljiv je u Pacelovoj logici nauk o *zaključku* ('izumu').«

[359] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 89, 89–92 i 92. Pacelova promišljanja o zaključku i o kategoričkom silogizmu vidi u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 28–47–106.

[360] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 76; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 89 i 89, bilješka 19.

je vrijednost vjerojatnih dokaza u tome što su »od velike pomoći« za iskustvene znanosti.[361] Nakon Ilijaševića, Pulića i Pacela, temom vjerojatnosti u tradiciji hrvatske logike 19. stoljeća bavili su se još Marković i Arnold. Njih su dvojica tu temu, u čijoj, kako kaže Kovač, »službi je i statistika«, obradili samo kao sastavni dio građe o znanstvenoj metodi, odnosno dokazu.[362] Osim kategoričkog, Pacel je obradio i hipotetički te disjunktivni zaključak. Čitavo to poglavlje, prema Kovačevoj prosudbi, »nije sasvim konsistentno uklopljeno u cjelokupnu logiku« i, kako je pridodao u tekstu koji je objavio 2000. godine, sadrži »veći broj zaključaka nego u tradicionalnome nauku, pri čem se neki od tih oblika u tradicionalnom nauku izjednačuju.«[363] Naposljetku, dijelovi sadržaja koji se nalaze u poglavljima o pojmu, sudu i zaključku, otkrivaju utjecaj još jednog filozofa na Pacelovu misao. Radi se o češkom filozofu i matematičaru Bolzanu. Prema Kovačevoj procjeni, taj Pacelov udžbenik iz 1868. godine predstavlja najraniju recepciju Bolzanova nauka u hrvatskoj filozofiji te je »inače i u europskim razmjerima rani datum.«[364]

Poslije nauka o elementima ili *počeloslovja*, Pacel je u udžbenik uvrstio poglavlja o *načinoslovju*, odnosno općoj i posebnoj metodici. Ta je poglavlja također obradio, kako je otkrio Kovač, »držeći se Becka«, a u njih je uvrstio poglavlja o znanosti, metodi, sustavu, definiciji, diviziji i dokazu te ona o primjeni znanosti, primjerice o znanstvenoj obuci, znanstvenoj disputaciji i znanstvenom čitanju.[365] I za taj je dio udžbenika Kovač procijenio da nije konzistentan u odnosu prema prethodnim dijelovima. Smatrao je da teme i sadržaj koje je Pacel u njih uvrstio nikako ne pripadaju čistoj logici, što ukazuje na to da se »ipak radi o svojevrsnom dodatku, a ne pravom, integralnom dijelu 'čiste logike'.«[366]

---

[361] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje,* pp. 134, 157 i 159.

[362] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 169.

[363] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 94. Preostala Pacelova promišljanja o zaključku vidi u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje,* pp. 107–134; Kovač, »Hrvatski logičari. Vinko Pacel«, p. IV, korica.

[364] Kovač, »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]«, p. 260: »Ispravljajući gornje Husserlovo shvaćanje, velikim autoritetom u logici Matičević priznaje B. Bolzana. To nije prvi prijam Bolzanove filozofije u Hrvatskoj jer je nešto takovo uočljivo već u Pacelovoj *Logici* iz 1868., što je inače i u europskim razmjerima rani datum.« Osim u tom članku, Kovač je Pacelovu recepciju Bolzanove filozofije isticao i u drugim svojim tekstovima, kao primjerice u: Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 159; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 98; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, p. 504.

[365] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 94. O sadržaju drugog dijela Pacelova udžbenika vidi i u: Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, p. 229. Pacelova promišljanja o metodici vidi u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje,* pp. 135–182.

[366] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 94.

Posljednji dio udžbenika namijenjen je kratkom prikazu povijesti te filozofske discipline. O tom je poglavlju dosad poznato to da se Pacel nije upustio u »ekstenzivnu kritičku diskusiju sa suvremenim logičkim koncepcijama i teorijama«, što bi značilo da se i tu potvrdila njegova sklonost tradicionalnoj logici, ali da je ipak na kraju prikaza predvidio da će razvoj logike napredovati u smjeru koji će se zasnivati na matematici,[367] što bi značilo da je u matematičkoj logici vidio budućnost čitave discipline. Iako je Pacelova logika bila pretežno tradicionalno orijentirana, Kovač smatra da su zapravo »oko jednoga stoljeća hrvatske gimnazijske logike bile tradicionalnije od Pacelove, i tek će nakon gotovo stotinu godina doći do početka uvođenja toga 'novoga pravca', moderne logike, u hrvatske udžbenike.«[368]

Unatoč tome što je u velikoj mjeri istražen, ipak postoje teme iz Pacelova udžbenika koje su dosadašnji istraživači propustili obraditi, a koje su itekako važne za njegov udžbenik iz logike, ali i za njegovu logičku misao. Radi se o sljedećim temama: *a priori* i *a posteriori* spoznaji; istina; metode formiranja i ekspliciranja pojma; indukcija i analogija; te povijesni razvoj logike. Jedan od razloga za taj propust može biti taj što gotovo čitav dio njegove knjige koji se tiče opće i posebne metodike te prikaza povijesti logike nije primjereno analiziran. Kao uporište za tu tvrdnju može poslužiti podatak da je o tim dijelovima udžbenika, koji inače obasežu gotovo jednu trećinu čitavog djela, dosad napisano tek nekoliko rečenica, i to u formi nabrajanja tema kojima se Pacel u njima bavio.[369]

U ovom ću se dijelu potpoglavlja najprije usmjeriti na Pacelovo razumijevanje matematičkih sudova kao onih koji ne ovise ili ovise o iskustvu, dakle kao apriornih ili kao aposteriornih sudova, te na njegove iskaze o istini. Također, a s obzirom na to da se Pacelovi stavovi koje je iznosio u dijelovima o općoj i posebnoj metodici te sadržaj koji je uvrstio u ta poglavlja ne razlikuju u značajnoj mjeri od onih koji se nalaze u udžbenicima na koje se oslanjao, kao što su oni o indukciji i analogiji, ovom ću prilikom obraditi još samo njegov prikaz povijesti logike.

---

[367] Kovačev stav o tome da se Pacel nije upustio u ekstenzivnu kritičku diskusiju sa suvremenim logičkim koncepcijama i teorijama vidi u: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 161.
Isticanje Pacelova stava o budućnosti logike zasnovane na matematici vidi, primjerice, u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 92; Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 159.
Pacelov prikaz povijesti logike vidi u: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 183–187.

[368] Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 98.

[369] O tome vidi, primjerice, u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 92 i 94; Macut, *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.*, p. 229.

Da je Pacel u svojem udžbeniku obradio podjelu sudova na apriorne i aposteriorne, niti je neuobičajeno niti je novost. Kao što je poznato, tu je podjelu zagovarao Kant, dok je na podatak o Pacelovoj podjeli već ukazao Kovač, koji je ustvrdio samo to da takve podjele sudova, kao i još nekih drugih, »uglavnom nema u Becka«,[370] na kojeg se Pacel ponajviše i oslanjao. Najprije je, dakako, objasnio kakvi su to sudovi. Sudove *a priori* opisao je kao one u kojima je subjekt spojen s predikatom na takav način da »jedan bez drugoga biti nemože, kano što se to zbiva u sudu racionalnom ili formalnom, t. j. u takovom, štono se umom ili glavnim zakonom kojim mišljenja <...> sastavi i odredi«, dok je sudove *a posteriori* opisao kao one u kojima je subjekt spojen s predikatom »izkustvom ili pukom zamětbom; kano što to biva u sudu empiričnom ili historičnom, t. j. u takovom, štono ga pamtimo iz iskustva«.[371] Znači, Pacel je apriorne sudove odredio kao one koji se zasnivaju u umu, dakle kao one koji ne ovise o iskustvu, dok je aposteriorne sudove odredio kao one koji se zasnivaju upravo na iskustvu. Takvo razumijevanje apriornih i aposteriornih sudova u skladu je s onakvim kakvo je zastupao Kant svojem djelu *Kritik der Reinen Vernunft* (*Kritika čistoga uma*).[372] Unatoč tome što se prilikom obrade tih sudova očito oslonio na Kanta, u jednom je dijelu Pacelova udžbenika ipak zamjetan otklon od Nijemčeva nauka. Radi se o stavu koji se tiče pripadnosti matematičkih sudova jednoj ili drugoj vrsti unutar te podjele. Kant je po tom pitanju zauzeo stav da su matematička načela uvijek sudovi *a priori*, a ne empirijski, zbog toga što su, kako zapaža američka filozofkinja Lisa Shabel, ona uvijek apodiktički sigurna, što znači i nužno istinita, a što je povezano s Kantovim uvjerenjem da su matematičke tvrdnje utemeljene na čistoj (apriornoj) prostorno-vremenskoj intuiciji.[373] Za razliku od njega, Pacel je smatrao da su matematički sudovi zapravo iskustveni sudovi. Taj njegov stav nije sastavni dio unutar podjele sudova u njegovu udžbeniku, nego se razotkriva u njegovu drugom dijelu, u kojem je predstavio temu dokaza. Tada je za neposrednu vrstu dokaza zapisao da ga ponajbolje opisuju

[370] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 88.

[371] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 63.

[372] Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, p. 28. Vidi i u: Kant, *Kritika čistoga uma*, p. 24.

[373] Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, p. 36: »Zuvörderst muß bemerkt werden: daß– eigentliche mathematische Sätze jederzeit Urtheile a priori und nicht empirisch sind, <...>«; Lisa Shabel, »Kant's philosophy of mathematics«, u: Paul Guyer (Edited by), *The Cambridge companion to Kant and modern philosophy* (New York: Cambridge University Press, 2006) pp. 94–128, na p. 113: »For the same reasons, mathematical judgments are known with apodictic certainty and so are *a priori*: because Kant takes the pure spatiotemporal intuition on which mathematical propositions are grounded to be both a 'subjective condition regarding form' and a 'universal *a priori* condition' of experience, mathematical propositions are necessarily true.« Kantov stav o apriornosti matematičkih načela vidi i u: Kant, *Kritika čistoga uma*, p. 380.

oni »priměri iz iskustva: 1 i 1 su 2«.[374] Iz toga proizlazi da je Pacel zastupao stav da se matematički sudovi, kao što su, primjerice, *1+1=2*, zapravo sudovi koji proizlaze iz iskustva, što znači da ih je razumijevao kao aposteriorne, a ne apriorne sudove. Na temelju toga može se zaključiti da se Pacel, unatoč tome što se u dijelu nauka o sudu izdašno potpomagao Kantovim učenjem, u jednom dijelu od njega ipak razlikuje.

Druga tema koju ću analizirati, a koja je dosad ostala neobrađena u kontekstu Pacelova udžbenika iz logike, jest ona o istini. U njemu je Pacel iznio brojne stavove o toj temi, od kojih ću izdvojiti one koje, kako smatram, ponajbolje oslikavaju njegovo mišljenje po tom pitanju. Da su Pacelova promišljanja o istini neopravdano zanemarena, svjedoče njegovi zapisi koji pokazuju važnost koju joj je pridavao. U poglavlju koje je namijenio istini naglasio je da je ona »osnov znanju« te u slučaju da »na světu nebi *bilo* nikakve istine, nebi bilo ni nikakva znanja«, pa je pridodao i to da u slučaju da »nebi mogli *spoznati* istinu, ili svu ili od česti, to (barem mi) nebi mogli ni *znati* išta.«[375] Dakle, Pacel je bio uvjeren da je istina čovjeku spoznatljiva te da je istina temelj i uporište bilo kojeg znanja. U skladu s tim, smatrao je da je istina presudna i za svaku znanost. To potvrđuje njegov iskaz da se skup pojedinačnih spoznaja naziva sustavom, a da sustav postaje znanost tek onda kada »su ota spoznavanja sustava istinita«, a da se vrste znanosti razlikuju po »měri i točnosti ote istine u znanostih«, točnije po tome je li im »istinitost *neoboriva* ili kakva inaka«.[376] Osim toga što je isticao važnost istine za znanje i znanost, Pacel je načinio i podjelu istine na njezine vrste. Tako je kao osnovnu podjelu naveo onu na objektivnu ili ontološku, dakle onu koja se »tiče bivstva istine«, i na subjektivnu ili psihologijsku, dakle onu koja se »tiče mišljenja istine«, dok je istinitost nekog suda podredio kriteriju prema kojem mora biti i »objektivno i subjektivno istinit«.[377] Iz toga proizlazi da je Pacel zastupao stav da je istina jedinstvo ili podudarnost objektivne i subjektivne istine. Znači, i on je zagovarao jedan oblik korespondencijske teorije istinitosti, kao što je to prije njega činio Bottura. Toj tvrdnji u prilog ide i njegov stav o filozofiji ili, kako Pacel naziva filozofiju, *mudroslovju*, prema kojem je njegova zadaća biti »što bliže ako li ne istovětno s mudrovanjem objektivnim, t. j. da su uzroci istine i sama stvar (ili tvar istine) ono isto, što je i stvar u istinu t. j. zbilja«.[378] Pored podjele istine na objektivnu i subjektivnu, Pacel je u udžbeniku naveo još poneke. Među njima najjasnije je izražena te za

[374] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 153.
[375] Ibid., p. 20.
[376] Ibid., p. 136.
[377] Ibid., pp. 20 i 50.
[378] Ibid., p. 13.

logiku najvažnija podjela istine na formalnu i na materijalnu, znači na onu prema kojoj istina postoji »ako se slaže misao s *mišljenjem*, t. j. sa zakoni mišljenja« i »ako se slaže misao s *mišljenim*, t. j. upravo s bivstvom svojim«, o čemu je u dovoljnoj mjeri pisao Kovač, dok je uz tu podjelu Pacel naveo i podjelu istine na posrednu i neposrednu, a koja ovisi o kriteriju očitosti istine.[379] Na kraju, Pacel je istaknuo i odnos logike prema istini. U vezi toga, smatrao je da je logika presudna za spoznaju istine, što je teza koju zasnivam na dvama njegovim zapisima. Najprije je ustvrdio da »svèrha svemu i svakomu mišljenju, daklě i logici, jest istina, t. j. da se istina traži i nadje«, a potom i to da je glavna uloga logike ta da »osniva zakonost ljudskomu mišljenju i spoznavanju, te tim odredjuje, što je istinito, što li nije«.[380] Prema tome, Pacelovi stavovi o istini zauzimaju istaknuto mjesto u njegovu razumijevanju logike. Osim što je podsjećao na njezinu općenitu važnost i što je naveo njezine podjele, za njegovu je logičku misao važno to što je smatrao da je istina jedan od temeljnih zadataka logike, pri čemu je, kako je to prepoznao Kovač, ipak veću važnost pridao formalnoj istinitosti pred materijalnom.[381]

Treća, a ujedno i posljednja tema koju ću obraditi u ovom dijelu potpoglavlja jest Pacelov prikaz povijesti logike. Za razliku od Botture, koji je povijest logike smjestio na početak svojeg udžbenika, Pacel ga je priložio kao dodatak svojem udžbeniku. O tom je dijelu teksta, podsjećam, napisano tek nekoliko općih rečenica, dok je najčešće spominjan posljednji zapis kojim je Pacel budućnost logike vidio u njezinu matematičkom usmjerenju. Već na početku prikaza nalazi se Pacelov stav koji upućuje na to da je i taj dio udžbenika suviše lako izostavljen iz dosadašnjih analiza. Izvijestio je da je »pověst logike sěguran rukovod, kojim se može ponjati današnja kultura svega světa i glede obćenitosti i glede postupnosti vremenom i širenjem; odatlé slědi, da je pověst logike pojav znatan«.[382] Znači, Pacel je bio uvjeren da je poznavanje povijesti logike od velike važnosti za shvaćanje kulture, kako njezina razvoja tako i današnjice. U usporedbi s Botturinim prikazom povijesti logike, Pacel uglavnom nije iznosio prosudbe o pojedinim njezinim razdobljima ili predstavnicima tih razdoblja, nego je samo navodio one koje je smatrao važnima te zapisao čime su se u najvećoj mjeri bavili i čime su doprinijeli razvoju te filozofske discipline.

---

[379] Ibid., pp. 19 i 153; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 85–87.

[380] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 19 i 21.

[381] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 85–86.

[382] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 183.

Kao što je i očekivano, povijesni razvoj logike Pacel je započeo pregledom grčke filozofije. Kao zaslužne pripadnike tog razdoblja nabrojao je elejsku školu i sofiste, a potom i Sokrata, Platona i Aristotela, da bi popis zaključio Epikurom (Ἐπίκουρος, 341. – oko 271. pr. n. e.), Zenonom iz Kitija (Ζήνων, oko 334. – 262/261. pr. n. e.) i Hrizipom (Χρύσιππος, oko 280. – oko 205. pr. n. e.).[383] Osim toga, njegov popis sadrži i popis nekih povjesničara filozofije i logike koji su izvještavali o tom razdoblju. Na tom se popisu nalaze i sljedeći mislioci, koje ću navesti kronološkim redom: Sekst Empirik (Σέξτος ὁ Ἐμπειρικός, 2–3. st.), Diogen iz Laerte (Διογένης Λαέρτιος, 3. st.) i Souidas (Σουΐδας, 10. st.).[384] Razdoblje koje je uslijedilo nakon grčke filozofije Pacel je razmotrio iz konteksta ondašnje recepcije Aristotelove filozofije. Ustvrdio je da je to razdoblje obilježeno Aristotelovom naukom koja je, kako smatra, stekla »sve to veću znamenitost tako, da početkom kèršćanstva bijaše zauzela vladati uz neznatne takmace«, pa tako nije bila neobična pojava ni brojnih tumača njegove filozofije, od kojih je Pacel nabrojao sljedeće: Galena (Γαληνός, 129–199), Aleksandra iz Afrodizije (Ἀλέξανδρος ὁ Ἀφροδισιεύς, 2–3. st.), Porfirija iz Tira (Πορφύριος, oko 233. – oko 304.) i Boetija (Anicije Manlije Torkvat Severin / Anicius Manlius Torquatus Severinus Boethius, oko 480. – oko 524.), dok je njima općenito pridodao pripadnike arapske i skolastičke filozofije.[385] Budući da je, podsjećam na Kujundžićevu procjenu, Pacel baštinik skolastičke tradicije, može biti neobično to što tom razdoblju i misliocima koji su mu pripadali nije pridao veću pozornost i iskazao privrženost. Umjesto toga, zabilježio je tek da je skolastika bila zaokupljena »borbom izmedju nominalistah i realistah«, da je u tom razdoblju do krajnosti dovedena »logička věština pukoga i praznoga definovanja, razlukovanja i razredjivanja«, uslijed čega, zaključuje Pacel, »nastade pristranost i jednostranost logike.«[386] Iz tog je citata jasno da je Pacel zapravo kritizirao skolastičku logiku, i to zato što je smatrao da nije doprinijela razvoju te filozofske discipline, već da je označila njezinu stagnaciju. Uz to, nije naveo nijednog predstavnika skolastičke filozofije, nego je iz čitava srednjeg vijeka, osim Boetija, spomenuo tek španjolskog mislioca Ramona Llulla (Raimundus Lullus, oko 1235. – oko 1316.).[387] Umjesto toga, u znatno se većoj mjeri posvetio misliocima koji pripadaju razdoblju humanizma i renesanse, a posebice

[383] Ibid., pp. 183 i 184–185.
[384] Ibid., p. 183.
[385] Ibid., p. 185.
[386] Ibid. Kujundžićevu prosudbu vidi u: Kujundžić [Aberdar], »Šta je i koliko je rađeno u nas na ‘lođici.’«, p. 307.
[387] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 185.

novovjekovne filozofije. Tako humanizmu i renesansi pripadaju sljedeći mislioci iz njegova prikaza: Lorenzo Valla (Laurentius, 1405/1407–1457), Rodolfus Agricola (Roelof Huysman, 1443–1485), Jacopo Aconcio (Giacomo Contio, 1492–1566), Petrus Ramus (Pierre de la Ramée, 1515–1572) i Rudolf Goclenius (Göckel, 1547–1628), dok novovjekovnoj filozofiji pripadaju, primjerice: Francis Bacon, René Descartes, Benedikt de Spinoza (Baruch / Bento / Benedictus, 1632–1677), Leibniz i Christian Wolff (Wolfius, 1679–1754).[388] Ta pobrojana imena također idu u prilog tezi da Pacel možda i nije bio u tolikoj mjeri pripadnik skolastičke tradicije u logici, nego da je, kao i Bottura prije njega, ipak primijetio i priznao moderne ideje koje su novovjekovljem inaugurirane u tu filozofsku disciplinu. Zatim, prikaz povijesti logike obogatio je i predstavnicima klasičnog njemačkog idealizma. Naime, naveo je svu četvoricu glavnih predstavnika tog razdoblja, dakle Kanta, Schellinga, Hegela i Fichtea, a nije zaboravio ni neke druge mislioce koji su tada djelovali, kao što su Solomon Maimon (ben Jošua, 1753–1800) i Friedrich Ernst Daniel Schleiermacher (1768–1834), dok je na kraju izdvojio i Herbarta te dvojicu svojih suvremenika: Moritza Wilhelma Drobischa (1802–1896) i Roberta Zimmermanna.[389]

Ako uzmemo u obzir Pacelov popis filozofa, možemo se zapitati iz kojeg je ili iz kojih je izvora crpio spoznaje o povijesti logike. Opravdano bi bilo očekivati da mu je temeljan izvor bio trojac koji je naveo u predgovoru svojeg udžbenika, dakle Beck, R. Zimmermann i Lindner. Međutim, ti filozofi u svojim udžbenicima iz logike nisu obradili povijest te filozofske discipline.[390] Znači, postojao je još barem jedan autor čije je djelo Pacel konzultirao pri izradi svojeg udžbenika, a kojem nije pridao zasluge za to. Premda ne možemo sa potpunom sigurnošću utvrditi tko je taj četvrti izvor, smatram da je izvjesno da je to bio njemački filozof Jakob Friedrich Fries (1773–1843), koji je 1811. godine objavio djelo *System der Logik* (*Sustav logike*). Razlog na kojem temeljim tu svoju procjeni leži u tome što se u tom Friesovu djelu ne nalazi samo paragraf posvećen povijesti logike, nego je popis filozofskih škola i filozofa koji je u njega uvršten gotovo u potpunosti podudaran s onim popisom koji je više od pola stoljeća kasnije objavio Pacel, dok je i struktura tog dijela teksta

[388] Ibid., pp. 185–186.
[389] Ibid., pp. 186 i 187.
[390] Da u udžbenicima te trojice filozofa ne postoji poglavlje o povijesti logike, vidi, primjerice, u sljedećim izdanjima objavljenima prije Pacelova djela: [Joseph Beck], »Logik«, pp. 85–160, u: Jos.[eph] Beck, »Grundriss der Empyrischen Psychologie und Logik.«, u: Jos.[eph] Beck, *Philosophische Propädeutik I*, Dritte verbesserte Auflage (Stuttgart: Verlag der J. B. Metzler'sche Buchhandlung, 1849); Robert Zimmermann, *Philosophische Propaedeutik für Obergymnasien. Zweite Abtheilung. Formale Logik.* (Wien: Wilhelm Braumüller, 1853); Gustav Adolph Lindner, *Lehrbuch der formalen Logik. Für den Gebrauch an höheren Lehranstalten und um Selbstunterricht*. Zweite, umgearbeitete und erweiterte Auflage (Wien: Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn, 1867).

identična.[391] Malobrojne razlike među tim dvama prikazima povijesti logike očituju se dvama načinima. Prvo, Friesov prikaz bogatiji je za opširnija objašnjenja naukā pojedinih filozofa, i drugo, Pacel je u prikazu izostavio poneke filozofske škole i mislioce, primjerice jonsku školu, Heraklita (Ἡράκλειτος, oko 540. – oko 480. pr. n. e.), de Malebranchea i Karla Leohnarda Reinholda (1757–1823).[392] U slučaju da je Pacel doista poznavao Friesovo djelo, čini se da je čitao neko kasnije njegovo izdanje. Uporište za tu tvrdnju pronalazim u tome što je Fries nadopunjavao popis filozofa u kasnijim izdanjima svojeg djela. Tako se već u trećem izdanju iz 1837. godine nalaze oni filozofi koji su zastupljeni kod Pacela, a koji nisu uvršteni u prvo izdanje Friesova udžbenika, i to iz razloga što su svoja prva ili prva zapažena djela objavili nakon godine njegova izdanja, među koje spadaju njemački filozofi Herbart i Drobisch.[393] Provedena analiza, kako smatram, pruža dokaze da je Fries bio četvrti autor koji je Pacelu poslužio za sastavljanje svojeg udžbenika iz logike. Inače, da je Friesov udžbenik mogao biti oslonac Pacelu, svjedoči i to što je taj njemački filozof kao izvor poslužio autoru barem još jednog udžbenika. Iz istih razloga kao i u slučaju Pacela, smatram da se Friesovim udžbenikom prilikom prikaza povijesti logike potpomogao i austrijski filozof Johann von Lichtenfels (1793–1866) u djelu *Lehrbuch der Logik* (*Udžbenik logike*) iz 1842. godine.[394]

Naposljetku, osim u dodatku u kojem je prikazao povijest logike, Pacel je upućenost u tradiciju i razvoj logike te u nauk filozofā iskazivao i na drugim mjestima u svojem udžbeniku. Tako je poimence navodio stavove, ideje i učenja sljedećih filozofa i filozofskih škola, koje ću navesti kronološkim redoslijedom: Platon, megarska škola, Aristotel, Galen, skolastika, Goclenius, Bacon, Leibniz, Wolff, Hume, Kant, Reinhold, Wilhelm Gottlieb Tennemann (1761–1819), Fichte, Wilhelm Traugott Krug (1770–1842), Herbart, Bolzano, Drobisch i Zimmermann.[395] Na temelju navedenih filozofa i učestalosti pozivanja na njih, može se steći uvid i u druge njegove najveće oslonce u logici osim onih koje je pobrojao u predgovoru te, kako sam pokazao, Friesa kojeg nije spomenuo u predgovoru. Osim na Aristotelov nauk iz logike, za koji je na kraju svojeg udžbenika ustvrdio da je »jošte i dan danas glavni osnov« čitavoj logici, a na koji se direktno pozvao šest puta, najčešće se pozivao

---

[391] Jakob Friedrich Fries, *System der Logik. Ein Handbuch für Lehrer und zum Selbstgebrauch.* (Heidelberg: bei Mohr und Zimmer, 1811), pp. 15–30.

[392] Fries, *System der Logik.*, pp. 15–30. Usp.: Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 183–187.

[393] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 187. Usp.: Jakob Friedrich Fries, *System der Logik. Ein Handbuch für Lehrer und zum Selbstgebrauch.* Dritte verbesserte Auflage (Heidelberg: bey Christian Friedrich Winter, 1837), p. 23.

[394] Johann Lichtenfels, *Lehrbuch der Logik* (Wien: Im Verlage von J. G. Heubner, 1842), pp. 120–129.

[395] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 11, 21, 44, 89, 118, 131, 155, 163, 164, 165, 167, 168, 170 i 176.

na Kantov nauk, koji je u udžbeniku poimence naveo četiri puta, a potom i na Leibnizov, koji je spomenuo u trima navratima.[396] To znači da je Pacel, osim što je bio upućen u povijest logike, bio upućen i u nauk filozofã te da je ta znanja nerijetko primjenjivao u svojem udžbeniku.

2.4.2. Pacelova logička terminologija

Kao što sam napomenuo u uvodu ovog potpoglavlja, Pacel je u predgovor *Logike ili misloslovja* naveo i povod za njezino sastavljanje koji se odnosio i na logičku terminologiju. U njemu je izvijestio da je jedna od njegovih nakana bila i »pridesiti pojmove logike, a tim i nazivlje, pojmovanju hĕrvatskoga jezika i obratno«, dok je napomenuo i to da mu je jedan od povoda bio taj što, kako kaže, »od knjigah ove ruke, pisanih našim jezikom, nemogoh rabiti nijedne«.[397] Znači, Pacel je ukazao na tadašnji problem, točnije na nedostatak knjiga iz logike pisanih na hrvatskom jeziku, a zbog čega je i njegov poduhvat bio otežan. Podsjećam, na isti je problem ukazivao i Bertić dva desetljeća ranije u svojem spisu iz logike i člancima u novinama. Nakon što je izvijestio o poticaju za sastavljanje udžbenika, Pacel je obrazložio neka svoja prijevodna rješenja i ukazao na poteškoće s kojima se u toj namjeri susretao. Tako je zapisao sljedeće: »něke nazive nisam preveo, ostaviv ih u izvoru to gĕrčkom, to latinskom«, i to zato što potječu od »praotacah filozofije«, kao i zbog toga što su »posvećeni vremenom, porabom a něšto i tegobom prĕvodnom tako, da im s praktičnosti nije prigovora«, što znači da je Pacel bio svjestan toga da »specifičnost nekoga jezika ne može biti bez utjecaja ni na same logičke pojmove«,[398] ali i da se na takav pristup odlučio i iz pragmatičnih razloga. Unatoč tome, kako ističe Barbarić, »broj zadržanih internacionalizama« u Pacelovu udžbeniku zapravo je »prilično zanemariv«.[399] Također, Pacel je priopćio da »medju prĕvodne tegobe broji se ne samo prĕvod tvari, t. j. smisao, nego i oblikovni, što bi naime u hĕrvaštini naziv izašao sastavljen, čim bi se nauci jedva pomoglo.«[400] Dakle, upozorio je na to da tijekom prijevoda treba paziti na duh jezika, što znači da se ne bi trebalo prevoditi doslovno, ali i na to da bi bilo poželjno iznaći jednostavne pojmove, a ne složene pojmove ili sintagme, koje bi zapravo bile u službi opisa, a ne prijevoda, čime prevoditeljski poduhvat ne bi ostvario svoju

[396] Pacelova pozivanja na Aristotela vidi u: Ibid., pp. 44, 89, 131, 155, 163 i 167. Pacelova pozivanja na Kanta vidi u: Ibid., pp. 11, 44, 165 i 170. Pacelova pozivanja na Leibniza vidi u: Ibid., pp. 21, 44 i 118.
[397] P.[acel], »Prĕdgovor.«, pp. V i VI.
[398] Ibid., p. VI; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 84.
[399] Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 473.
[400] P.[acel], »Prĕdgovor.«, p. VI.

namjeru. Budući da je Pacelov udžbenik iz logike prvi u cijelosti objavljeni udžbenik iz logike na hrvatskom jeziku, očekivano je to da su ga brojni istraživači isticali i iz perspektive hrvatske logičke terminologije. Osobitosti Pacelovih terminoloških rješenja dosad su u najvećoj mjeri analizirali i prikazali Kovač, Barbarić i Stolac. Tu analizu uvelike je olakšao Pacel koji je, osim u tijelu udžbenika, korištene pojmove abecedno pobrojao u dodatku na kraju knjige, u kojem je priložio opširno kazalo pojmova.

O Pacelovim terminološkim rješenjima Kovač je pisao u dvama navratima. Prvi put u članku iz 1992. godine u kojem je ukazivao na obilježja Markovićeve i Arnoldove logike te na kraju kojeg je priložio dodatak u kojem je ponudio pregled logičkog nazivlja u Pacela, Glasera, Markovića i Arnolda, a u kojem je abecednim redom pobrojao obilje važnih logičkih pojmova,[401] koje zbog preglednosti teksta neću ovdje nabrajati. Drugi put je to učinio u članku iz 1993. godine, u kojem je istražio razvojne osobitosti hrvatskog jezika iz perspektive nastave logike. Za tu je svrhu, podsjećam, kao orijentire postavio Pacelov i Petrovićev udžbenik, što znači da je obuhvatio gotovo čitavo jedno stoljeće tradicije hrvatskih udžbenika iz logike. Kao Pacelova terminološka rješenja iz logike istaknuo je sljedeća dva, pri čemu ću navesti samo one pojmove koje mu je izravno pripisao, a koji ili ne postoje ili se razlikuju od popisa koji je Kovač naveo u članku od godine ranije: *kategorički zaključak* za *silogizam* te oblik *bitan* koji proizlazi iz *essentia*.[402] Dakako, taj popis ne iscrpljuje sve Kovačeve zamjedbe po pitanju Pacelove logičke terminologije u tom članku, jer postoje i one koje je napisao u općenitu obliku, kao na primjer da su »postojani [od Pacela do Petrovića] npr. i termini *sadržaj* i *obseg* (pojma ili suda)«,[403] što podrazumijeva to da je Pacel koristio i te izraze. Osim što je isticao Pacelova terminološka rješenja, Kovač je iznio i prosudbe koje se tiču tog Pacelova udžbenika iz te perspektive. Tako ga je istaknuo kao jednog od onih koji su koristili hrvatsko nazivlje koje bi se i danas moglo upotrijebiti, ali je pridodao i to da se i u njegovu slučaju mogu pronaći oni izrazi koje »danas vjerojatno ne bismo uvrstili u hrvatski rječnik.«[404] Nakon Kovača, spoznaje o Pacelovoj terminologiji objavio je Barbarić. To je učinio u članku iz 1994. godine, u kojem je obuhvatio nekolicinu mislilaca koji su doprinijeli uspostavi hrvatske filozofske terminologije, među koje je svrstao i Pacela. Za njegov je udžbenik iz logike tom prigodom ustvrdio da »predstavlja vjerojatno najradikalniji pokušaj

[401] [Srećko Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, u: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 172–182.
[402] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, pp. 27 i 28.
[403] Ibid., p. 24.
[404] Ibid., p. 29.

iskazivanja cjelokupne građe te filozofijske nauke isključivo hrvatskim jezikom.«[405] Potom je ukazao na Pacelova rješenja koja se tiču filozofske, a onda i specifično logičke terminologije. U usporedbi njegovih zamjedaba s onima koja je ponudio Kovač, postoje razlike koje se mogu svrstati u tri skupine pojmova. Prva je ona koja se odnosi na pojmove koje Kovač u svojim popisima nije spominjao. U nju spadaju: *duh* za *spiritus*, *duša* za *anima*, *jestina* za istinu, *postavan* za *positivus*, *prědmet* za objekt, *prědmněva* za *suppositio* i *razgodba* za *dispositio*.[406] U drugu skupinu spadaju oni pojmovi koji se razlikuju od Kovačevih nalaza. Ta je skupina brojnija, a njoj pripadaju sljedeći pojmovi: *bezuvětan* za apsolutan, *izkustvom* ili *izkustven* za *a posteriori*, *lučim* ili *razlikujem* za *distinguo*, *mišljenost* ili *pomišljenost* za *abstractio*, *odredba* za *determinatio*, *poslědica* za *consequentia*, *razgloba* za analizu, *rěšitben*, *razrěšujući* ili *rěšivni* za *analyticus*, *sgloba* za sintezu, *sprotnost* za *antithesis*, *um* za *ratio* i *umom* ili *umovan* za *a priori*.[407] Trećoj, a ujedno i posljednjoj skupini pojmova pripada samo jedan primjer, i to onaj koji se između Kovačeva i Barbarićeva popisa razlikuje po izvornoj riječi za koju stoji. Radi se o hrvatskom pojmu *sprotnost*, koji je Kovač izdvojio kao Pacelov prijevod za *oppositio*, dok ga je Barbarić istaknuo kao Pcelov prijevod za *anthitesis*, a koja razlika, kao i one iz prethodne skupine, nije rezultat greške jednog ili drugog autora, nego odabira koji je proizašao iz brojnih inačica koje je Pacel nabrojao kao moguća značenja te riječi i drugih riječi, a što je učinio zbog toga da se, kako kaže, »učenik osvèrne na točno značenje rěči.«[408] Na kraju, Barbarić je iznio prosudbu da Pacelov udžbenik »pruža dragocjenu zalihu ne samo uže logičkih nego i općenito filozofijskih nazivaka, očito temeljito promišljenih, dugo i strpljivo traženih i odmjeravanih, konačno u velikoj mjeri i danas vrijednih nasljedovanja.«[409] Posljednji autor kojeg izdvajam, a koji je ukazao na doprinos Pacelova udžbenika hrvatskoj logičkoj terminologiji jest Stolac. Ona je u spomenutom članku iz 2006. godine navela nekolicinu Pacelovih terminoloških rješenja te zaključila da je on u tom udžbeniku »tražio najbolje putove između klasičnoga i modernoga pristupa filozofiji«, samo što, kako smatra, »ni na sadržajnom ni na jezičnome planu nije u svemu bio uspješan«, ali da ipak »istraživači priznaju da je ponudio kvalitetan udžbenik logike.«[410] Ako imamo na

---

[405] Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 471.
[406] Ibid., pp. 473 i 474.
[407] Ibid., pp. 473 i 474. Usp.: [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, pp. 172b, 173b, 174b, 175b, 179b i 181b.
[408] [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, p. 178a; Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 474; Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 221; P.[acel], »Prědgovor.«, p. VII.
[409] Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 474.
[410] Stolac, »Vinko Pacel – život i djelo«, p. 21.

umu kritike koje su Pacelovu udžbeniku uputili Kujundžić, Josifovski, pa i Kovač, jasno je da posljednja tvrdnja koju je zapisala Stolac nije u potpunosti točna.

Osim iz perspektive logike, obrađen je i Pacelov doprinos iz perspektive hrvatske prirodoznanstvene terminologije. Tu je temu najdetaljnije obradio Dadić u monografiji iz 1982. godine. Tom se prilikom nije poslužio Pacelovim udžbenikom, nego nekim drugim njegovim radovima, točnije člankom »Naše nazivlje u prirodoslovnih naukah« iz 1853. godine te knjižicom *Naše potrebe* iz 1863. godine. Taj je članak iz 1853. godine, prema Dadićevim spoznajama, nastao kao reakcija na postojeća terminološka rješenja, a njime je, kako dodaje Balić, Pacel nastojao »unaprijediti hrvatsku, naročito prirodnofilozofsku terminologiju, ali i stvoriti pretpostavke za vlastito filozofsko djelovanje koje se terminološki upravo najbolje očituje u njegovom udžbeniku *Logika ili misloslovje* iz 1868. godine.«[411] Kada se radi o Pacelovoj knjižici iz 1863. godine, Dadić je zamijetio da je Pacel u njoj razvijao i »pitanje narodnih obilježja znanosti, a donekle i odnosa prema univerzalnoj znanosti«, zatim da je u tom nastojanju najčešće proučavao te isticao »gospodarstvo, etnografiju i one duhovne znanosti koje mogu biti karakteristične za pojedine narode«, a potom je procijenio da su brojna Pacelova razmatranja, kao uostalom i Bertićeva, bila »odraz tadašnjih evropskih nacionalističkih shvaćanja i težnji, ali ta su uvijek kad se radilo o znanosti bila stegnuta samo na one znanosti koje se bave narodom, njegovim jezikom, prošlošću, običajima, zemljom.«[412] Prema tome, Pacel je između 1853. i 1868. godine objavio barem tri teksta u kojima je bio zaokupljen hrvatskom terminologijom te važnošću uspostave nacionalnog jezika i znanstvene terminologije na nacionalnom jeziku. Unatoč tome što se, kako kažu istraživanja, većina Pacelovih terminoloških rješenja nije ustalila u budućim udžbenicima iz logike, istraživači se ipak slažu da su ona bila itekako poticajna i kreativna.

Premda je, dakle, Pacelov doprinos hrvatskoj filozofskoj i prirodoznanstvenoj terminologiji analiziran vrlo detaljno, još se uvijek može zamijetiti poneko njegovo terminološko rješenje koje je promaknulo dosadašnjim istraživačima. Ta rješenja pripadaju sljedećim temama: istini, zaključku te općoj i posebnoj metodici. Kada je promišljao o spoznatljivosti istine, Pacel je izvijestio da se ona pozicija koja »istinu niti spoznaje niti nepriznaje« naziva

---

[411] Vinko Pacel, »Naše nazivlje u prirodoslovnih naukah.«, *Drugo godišnje izvěstje C. K. Gimazie Rěčke za školsku godinu 1852–53* (U Rěki: Tiskom A.[nton] Karletzky, 1853), pp. 3–4; Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, p. 124: »Kiseljakova rasprava bila je povod reakciji *Vinka Pacela*, <...>. Pacel je svoj stav objavio u članku *Naše nazivlje u prirodoslovnih naukah* koji je izašao god. 1853. <...>«.; Balić, »Hrvatska filozofija u djelu *Bibliografia hrvatska* Ivana Kukuljevića Sakcinskoga«, p. 221.

[412] Vinko Pacel, *Naše potrebe.*, 1. svezak (U Zagrebu: Brzotiskom Antuna Jakića, 1863); Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, pp. 128 i 129.

sumljarstvo.[413] Znači, izraz *sumljarstvo* ponudio je kao hrvatsku inačicu za *skepticizam*. Nadalje, Pacelova inovativnost očituje se i u temi koja se tiče zaključka, točnije pogrešaka u zaključku. Osim onih verzija koje je Kovač prepoznao kao njegova rješenja za *sofizam*, dakle *sofizam* i *varavi dokaz*, Pacel je iznašao i izraz *krivi izum*, koji je pak upotrijebio u dijelu knjige u kojem je obrađivao povijest logike, kada je ustvrdio da je Zenon »izobreo četir sofizma (kriva izuma)«.[414] Na kraju, Pacelova terminološka rješenja prisutna su i u poglavljima o općoj i posebnoj metodici. Tako je upotrijebio izraz *razglabanje* za *explanatio* kao pomoćno sredstvo definiranja, onda izraz *iznašastno* za *heuristično* te izraz *epagogični* za *induktivni*.[415] Od spomenutih izraza samo je jedan doživio recepciju u djelima hrvatskih mislilaca. Radi se o izrazu *sumljarstvo* koji je upotrijebio filozof Albert Bazala (1877–1947). To je učinio u drugom svesku svoje povijesti filozofije, koji je otisnut 1909. godine, i to onda kada je prikazivao nauk skeptičke škole. Tada je pisao i o skepticizmu Seksta Empirika pa je zabilježio i to da »za dokaz svojeg sumljarstva navodi Seksto Empirik deset načina prema drugim skepticima dakako na svoj način.«[416] Dakle, taj je Pacelov izraz korišten barem u tom jednom slučaju, i to nekoliko desetljeća nakon što je objavio svoj udžbenik.

---

[413] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje*, p. 20.

[414] [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, p. 180a; Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje*, p. 184.

[415] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje*, pp. 145 i 165.

[416] Albert Bazala, *Povjest filozofije*. Svezak II. Knjiga druga: Filozofija helenističko-rimska. Knjiga treća: Filozofija u srednjem vijeku. Knjiga četvrta: Novija filozofija do Kanta. (U Zagrebu: Matica hrvatska, 1909), p. 63.

3. DJELA IZ LOGIKE U HRVATĀ OD 1874. GODINE DO KRAJA STOLJEĆA

U ovom ću poglavlju obraditi ona djela iz logike koja su hrvatski mislioci napisali od 1874. godine do kraja 19. stoljeća. Prema mojim spoznajama, postoji šest takvih djela koja su napisala sljedeća petorica logičara: Josip Glaser (1878), Đuro Arnold (1888, 1898), Albin Nađ (1891), Gavro Manojlović (1899) i Franjo Marković (1875?–1907?). Njima ću također namijeniti zasebna potpoglavlja, a pristupit ću im na isti način kao i onima u prethodnom poglavlju. To znači da ću sintetizirati rezultate dosadašnjih istraživanja o njima, analizirati sadržaj koji je dosad obrađen, kao i onaj koji je previđen, potom ispitati je li sadržaj tih djela usporediv sa sadržajem djel koja su napisali europski, a posebice i hrvatski logičari, dok ću na kraju svog potpoglavlja, osim onog o udžbeniku na talijanskom jeziku koji je napisao Nađ, proučiti doprinos koji su ti logičari polučili za logičku terminologiju na hrvatskom jeziku.

3.1. Josip Glaser

Josip Glaser (1842–1920) bio je hrvatski psiholog i pedagog, ali i filozof koji je iz filozofske perspektive dosad najčešće prikazivan kao logičar, a ponekad i kao estetičar.[417] O njegovu životu i radu izvijestili su brojni autori, od kojih ovom prilikom izdvajam pedagoga Davorina Trstenjaka (1848–1921), pedagoga i književnika Juru (Jurja) Turića (1861–1944), koji su o tim temama pisali još za Glaserova života, točnije povodom njegova umirovljenja, te profesora Branka Plešu, autora natuknice o Glaseru u Hrvatskom biografskom leksikonu iz 1998. godine.[418] Zahvaljujući njihovim zapisima znamo da je Glaser od 1871. godine pa sve do umirovljenja 1897. godine predavao logiku i psihologiju u učiteljskoj školi u Petrinji. Na temelju iskustva stečenog radom u toj školi, Glaser je 1878. godine napisao jedan od najranije

[417] Da je Glaser bio prikazivan kao estetičar, vidi, primjerice, u: Zlatko Posavac, »Ususret estetičkom psihologizmu Moderne«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 15/1–2(29–30) (Zagreb, 1989), pp. 7–43, na p. 19: »Dakako da će se i kod Glasera naći estetička tematika vezana uz razmatranja o čuvstvima, samo što sad više nije obrađivana kao neki usputni pedagoško-psihološki problem, nego je specifizirano uvrštena u predmetno područje psihologije kao discipline i utkana u njen prikaz, ali eksplicitno.«

[418] Davorin Trstenjak, »Josip Glaser. I.«, *Napredak: časopis za učitelje, uzgajatelje i sve prijatelje mladeži* 39/20 (Zagreb, 1898), pp. 306–308; Davorin Trstenjak, »Josip Glaser. (Dalje.) I.«, *Napredak: časopis za učitelje, uzgajatelje i sve prijatelje mladeži* 39/21 (Zagreb, 1898), pp. 321–324; Davorin Trstenjak, »Josip Glaser. (Svršetak.) II.«, *Napredak: časopis za učitelje, uzgajatelje i sve prijatelje mladeži* 39/22 (Zagreb, 1898), pp. 337–339; Juraj Turić, »Josip Glaser.«, *Škola: list za učiteljstvo i prijatelje školstva* 9/3 (Karlovac, 1898), pp. 33–36; B.[ranko] Pše. [Pleše], natuknica »Glaser, Josip«, pp. 720b–721a, u: Trpimir Macan (glavni urednik), *Hrvatski biografski leksikon IV*, E – Gm (Zagreb: Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1998).

objavljenih udžbenika iz tradicionalne logike na hrvatskom jeziku, koji je naslovio *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*.[419]

O Glaserovu profesionalnom angažmanu i o obilježjima njegova udžbenika iz logike dosad je izvijestila tek nekolicina istraživača hrvatske filozofske baštine, koje je, kao i u Pacelovu slučaju, moguće podijeliti u dvije skupine. Prvu skupinu čine oni koji su objavili preglede povijesti hrvatske filozofije, a u nju spadaju Krstić, Posavac i Barišić. Sva trojica istraživača, prvo Krstić 1943. godine, zatim Posavac 1967. godine, a onda i Barišić 2005. godine, ukazali su na to da je Glaser bio autor udžbenika iz logike, ali se nisu usmjerili na analizu tog njegova djela ni na ukazivanje obilježja Glaserove logike.[420] Drugu skupinu istraživača sačinjavaju oni koji su napravili analizu Glaserova udžbenika, a to su Josifovski i Kovač. Makedonski filozof je, prema mojim spoznajama, autor je prve analize Glaserova djela, koju je objavio 1964. godine u svojoj doktorskoj disertaciji. U njoj je Glaserov pristup prema logici odredio kao psihologistički, dok je udžbenik ocijenio izrazito negativno: zabilježio je da je vrlo zbrkan, nejasno pisan i pun naivnosti te da ne predstavlja nikakav napredak u odnosu na Pacelovu logiku.[421] Inače, Josifovski je udžbenik *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* pripisao pogrešnom autoru, pedagogu i učitelju Josipu Gallu (1841–1905). Na tu je grešku ukazao te ju potom i ispravio Kovač u jednom od članaka u kojima je istraživao obilježja hrvatske logike.[422] Upravo je Kovač drugi autor koji je analizirao i ujedno najdetaljnije istražio obilježja logike u Glaserovu udžbeniku. To je činio u nekolicini svojih djela, a ponajviše u članku u kojem je obradio obilježja hrvatske školske literature tijekom druge polovice 19. stoljeća, a koji je objavio 1991. godine.[423] U tom je članku Kovač naglasio da se ne slaže u potpunosti s prosudbama Josifovskog, jer je Glaser u usporedbi s Pacelom napisao »sažetiju i pregledniju logiku«, te ujedno »ponudio i drukčije stajalište u logici (psihologijska

---

[419] J.[osip] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (U Zagrebu: Tiskom Lav.[oslava] Hartmána i družine, 1878).

[420] Krstić, »Filozofija u Hrvatskoj«, p. 401a; Posavac, »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled«, p. 396; Barišić, »Glavne struje hrvatske filozofije u 19. stoljeću«, p. 250.

[421] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215: »[Glaserov udžbenik] Primer e na psihologistička logika kaj nas. <...> »Opšto rečeno ova e mnogu zbrkana, nejasno pisuvan i poln so naivnosti priračnik taka što ne pretstavuva nikakov napredok vo odnos na logikata na Pacel.« Istovjetne tvrdnje Josifovskog vidi i u: Josifovski, »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, p. 12.

[422] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 214: »Nešto podocna J. Gal izdal 'Logik za <...> narodni učiteli i učitelski pripravnici' (1878) <...>«.; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 95–96.

[423] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold« (1992), p. 161; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'« (1991), pp. 95–99; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, pp. 504–505.

orijentacija)«, dok je na koncu zaključio da je »bez obzira na neke nedostatke« Glaserova logika »mogla pridonijeti širenju i učvršćivanju logičke i filozofijske kulture u Hrvatskoj.«[424] Dakle, u dosadašnjih više od sto i četrdeset godina koliko je prošlo od objavljivanja Glaserova udžbenika, istraživači hrvatske filozofske baštine objavili su tek dvije detaljne analize tog djela. Njihove prosudbe pritom su nerijetko bile bez odgovarajuće potkrepe, kao što su one Josifovskog kojima se suprotstavio Kovač, ali čak i prosudbe Kovača, koji nije naveo razloge zbog kojih je smatrao da je Glaserov udžbenik ponudio »sažetiju i pregledniju logiku« u usporedbi s onom koju je promovirao Pacel. Međutim, pomnija analiza otkriva da postoje elementi koji dosad nisu prepoznati. Naime, Glaser je u svoj udžbenik utkao nove sadržaje u usporedbi s literaturom iz tradicionalne logike koja je objavljena prije njegova te je osmislio brojna terminološka rješenja koja se tiču logike. Prije nego ukažem na te elemente u *Logici za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, i to na one koje dosad nije obradio nijedan istraživač Glaserove logike, najprije ću izdvojiti obilježja te filozofske discipline u tom njegovu djelu. Pritom ću se u najvećoj mjeri osloniti na Kovačeve spoznaje, koji je u svojim radovima obuhvatio gotovo sve njegove posebnosti, a pri čemu je, što je očekivano, Glaserova promišljanja ponajčešće sagledavao u odnosu prema Pacelovu udžbeniku.

3.1.1. Sadržaj i obilježja Glaserova djela *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (1878)

Glaserov udžbenik *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* iz 1878. godine jedno je od najranije objavljenih djela iz logike na hrvatskom jeziku. Točnije, to je tek drugi takav udžbenik u Hrvatskoj, ako kao kriterij uzmemo djela koja su logici posvećena u cijelosti i koja obrađuju teme iz tradicionalne logike. Prvi bi bio, kako je već ustanovljeno, Pacelov udžbenik iz 1868. godine. Za razliku od Pacelova, koji pripada tradiciji formalne logike, Glaserov je, još jednom ukazujem na Kovačevu procjenu, bio psihologijske orijentacije, što znači da je ponudio drugačiju koncepciju u tradiciji hrvatske logike.

Da će njegov udžbenik biti psihologijski orijentiran, Glaser je najavio već u predgovoru. U njemu je zabilježio da je logika »sustav pravilâ, po kojih sposobnimi postanemo istinu od neistine razlikovati«, ali da se istodobno »mnoge tajnosti zakonitoga našega mišljenja odkrivaju tekar na temelju psiholožkoga znanja«, a zbog čega i pripada »psihologiji mjesto

[424] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 99 i p. 99, bilješka 32.

pred logikom.«[425] Da je pridavanje prednosti psihologiji u odnosu prema logici jedno od glavnih obilježja takozvane psihologističke logike, možemo doznati od Petrovića. On je u svojem udžbeniku iz logike objasnio da je, prema takvoj orijentaciji, logika »nužno posebna disciplina psihologije«, i to zato što, kako tvrdi, upravo psihologija proučava »sve psihičke djelatnosti«, kojima pripada i proces mišljenja.[426] Kao još jedan dokaz u prilog tome da Glaserovo djelo sadržava obilježja psihologističke logike ide i njegova napomena da se prilikom njegova sastavljanja uvelike oslanjao i na udžbenike koje su objavili njemački psiholog i filozof Friedrich Eduard Beneke (1798–1854) te njemačko-austrijski pedagog i filozof Friedrich Dittes (1829–1896), a koji se, kako ističe Kovač, »upravo suprotstavljaju kantovsko-herbartovskome pravcu (u koji spadaju logike na koje se oslanjao Pacel).«[427] Iako ih je naveo kao izvore svojeg udžbenika, Glaser nije spomenuo kojim se to njihovim djelima potpomagao. Također, na taj podatak ne upućuju ni Josifovski ni Kovač. Unatoč tome, smatram da je moguće zaključiti o kojim je to djelima riječ. U slučaju Benekea, najvjerojatnije se radi o njegovu dvosveščanu djelu *System der Logik als Kunstlehre des Denkens* (*Sustav logike kao teorije umjetnosti mišljenja*) iz 1842. godine, dok je u slučaju Dittesa najvjerojatnije riječ o njegovu djelu *Die Grundlehren der Psychologie und Logik* (*Osnovna načela psihologije i logike*), koje je 1867. godine napisao u suradnji s njemačkim psihologom, pedagogom i filozofom Johannom Gottliebom Dresslerom (1799–1867).[428] Kada se usporede struktura i sadržaj Glaserova djela s onima koje su napisali Beneke te Dittes i Dressler, izglednije je da se Glaser ipak više oslanjao na ovaj posljednji. Taj podatak ne iznenađuje zbog toga što je Glaser, kako izvještava Jure Turić, tijekom pohađanja učiteljske škole (Pedagogiuma) u Beču bio Dittesov učenik,[429] pa je izgledno da je upravo on u najvećoj mjeri oblikovao Glaserove stavove. Unatoč tome što je Glaser kao izvore za svoj udžbenik

---

[425] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. III–IV. Zamjedbe Josifovskog i Kovača o toj problematici vidi u: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 214–215; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 96.

[426] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 248.

[427] O Glaserovu oslanjanju na Benekea i Dittesa vidi u: J.[osip] G.[laser], »Predgovor.«, u: G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. III–VII, na p. VI. Kovačevu odredbu Benekea i Dittesa vidi u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 96.

[428] Friedrich Eduard Beneke, *System der Logik als Kunstlehre des Denkens.* Erster Theil (Berlin: bei Ferdinand Dümmler, 1842); Friedrich Eduard Beneke, *System der Logik als Kunstlehre des Denkens.* Zweiter Theil (Berlin: bei Ferdinand Dümmler, 1842); F.[riedrich] Dittes, J.[ohann] [Gottlieb] Dressler, *Die Grundlehren der Psychologie und Logik. Ein Leitfaden zum Unterricht in diesen Wissenschaften für höhere Lehranstalten sowie zur Selbstbelehrung.* (Leipzig: Verlag von Julius Klinkhardt, 1867).

[429] Turić, »Josip Glaser.«, p. 34: »Boraveći u Beču, slušao je na 'Pedagogiumu' psihologiju, logiku, uzgojoslovje i obukoslovje i povijest pedagogije kod Dittesa, <...>«.

naveo Benekea i Dittesa, bio je uvjeren da njegova *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* nije »puki prepis kakove druge knjige, već je sasvim samostalni rad.«[430]

Osim o odnosu logike i psihologije, Glaser je iznio promišljanja i o drugim temama koje se tiču logike. Tako je obradio pojam, sud i zaključak (*izvodak*), dakle tri osnovna oblika misli, nakon čega je, kako je to sažeo Kovač, iznio gradivo o općoj metodici u kojoj »nakon nauka o 'oznaci' i 'razredbi' slijedi nauk o metodi, gdje se obrađuju indukcija i dedukcija, a pod dedukcijom dokaz.«[431] Kada se radi o Glaserovu pristupu pojmu, Kovač je uočio da posebice »naglašava postanak pojmova iz 'zamjetaba' i 'prostih predstava'«, u čemu se također očituje psihologistička narav tog djela, kao i u tome što je pri podjeli pojmova kriterij razdiobe sačinjen »po njihovim 'svojstvima'«.[432] Osim u dijelu o pojmu, Glaserova psihologistička orijentacija pokazuje se i prilikom njegovih očitovanja o sudu. To je isto uočio Kovač koji je naglasio da je u Glaserovu udžbeniku i sud »'duševni tvor mišljenja'« te je istaknuo da, »za razliku od Pacela, u kojega logika počinje 'zakonima mišljenja', Glaser te zakone obrađuje u sklopu nauka o sudu.«[433] Što se tiče zaključka, Glaser se, još jednom se oslanjam na Kovačevu tvrdnju, »drži klasičnoga nauka o figurama i modima silogizma, no smatra da 'likovi' (figure) sami po sebi ne pružaju jamstvo 'izvodbe' zaključka«, s tim da »primjer na kojem se pokazuje zaključivanje u drugoj figuri nije pravilan.«[434] Dakle, Glaser je obuhvatio sve teme koje su karakteristične za građu tradicionalne logike, koju je prikazao i obradio u psihologističkom duhu. Premda su, kako sam pokazao ranije, obilježja psihologizma u logici zamjetna i ranije u povijesti hrvatske logike, i to u Botturinim udžbenicima, ne postoje saznanja o tome je li Glaser poznavao ta njegova djela. Prema svemu sudeći, to nije bio

---

[430] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. VII. Na tu je Glaserovu tvrdnju već ukazao Kovač, što se vidi u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 96. Međutim, Kovač je zabilježio da se ta Glaserova tvrdnja nalazi na stranici VIII njegova predgovora, što je netočan podatak. Kako sam i naveo u bilješci, taj se Glaserov citat nalazi na stranici VII predgovora njegovu udžbeniku.

[431] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 99.

[432] Ibid., p. 97. Vidi i: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215.
Glaserova promišljanja o pojmu vidi u: G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. 5–17.

[433] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 97 i 98. Vidi i: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215.
Glaserova promišljanja o sudu i o zakonima misli vidi u: G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. 17–37 i 28–33.

[434] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 98–99.
Glaserova promišljanja o zaključku vidi u: G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. 37–61.
Posljednji dio udžbenika posvećen je *intelektualnom radu* i metodama spoznaje, a nalazi se na pp. 61–86.

slučaj, nego je Glaser za svoj psihologistički pristup logici imao druge uzore, kao što su Beneke i Dittes.

Svoj udžbenik iz logike Glaser je oplemenio uvođenjem novih sadržaja koji nisu bili zastupljeni u literaturi iz tradicionalne logike koja je postojala u Hrvatskoj prije nego je objavio *Logiku za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*. Da bih to dokazao, usporedit ću sadržaj njegova udžbenika s literaturom iz tradicionalne logike objavljenom ranije, dakle prije 1878. godine, te ga usporediti sa sadržajem iz kasnije objavljenih udžbenika iz logike. Inače, na Glaserovu inovativnost po pitanju tih sadržaja dosad nije ukazao nijedan istraživač hrvatske filozofske baštine.

Prije 1878. godine, kada je objavljen Glaserov udžbenik, postojala su samo četiri objavljena ili priređena izvora na hrvatskom jeziku za učenje tradicionalne logike. Prvi od njih bio je, kako ga 1991. godine određuje Kovač, »metodički priručnik za nastavu vjeronauka«, koji je 1850. godine objavio filozof, pedagog i pjesnik Stjepan Ilijašević (1814–1903) pod naslovom *Obuka malenih ili katehetika*, a u koji je inkorporirano poglavlje o osnovama tradicionalne logike koje obaseže pedesetak stranica.[435] Drugi izvor bio je već obrađen Pacelov udžbenik *Logika ili misloslovje* iz 1868. godine, treći je bio udžbenik iz logike naslovljen *Institutiones philosophicae*, koji je 1864. godine objavio Tongiorgi, a koji je 1871. godine objelodanjen u Stadlerovu prijevodu pod naslovom *Logika*, a četvrti izvor bile su skripte iz logike Franje Markovića, čiji su najraniji zapisi, kako je već ustanovljeno, nastali tijekom 1875. godine, a koju je Marković nadopunjavao tijekom narednih triju desetljeća,[436] zbog čega je, nažalost, gotovo nemoguće utvrditi jesu li i koji su Markovićevi zapisi nastali prije 1878. godine, a koji nakon te godine kada je objavljena Glaserova *Logika*.

Za razliku od Pacelova udžbenika, u čiji je sadržaj Glaser nedvojbeno bio upućen, te za razliku od Ilijaševićeva poglavlja o logici i Stadlerova prijevoda talijanskog udžbenika u koje je mogao imati uvid, Glaser najvjerojatnije nije poznavao sadržaj Markovićeve skripte. Unatoč tome, a zato što su navedeni izvori objavljeni ili priređeni prije Glaserova udžbenika, u nastavku ću njegov sadržaj usporediti s rješenjima autorā svih četiriju izvora, pri čemu ću izdvojiti samo one sadržaje koji se tek u Glaserovu djelu pojavljuju po prvi puta. Markovićeve

[435] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 82; Iliašević, *Obuka malenih ili katechetika*, pp. 133–181.

[436] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje* (1868); Tongiorgi, *Institutiones philosophicae*. Tomus I: Logica et metaphysica; [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika; [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio drugi. Kritika; Franjo Marković, *Logika* [1875?–1905?], kutija 2, fascikl »a«.

skripte uvrstio sam u ovaj popis zbog toga što je moguće da su neki sadržaji koji se nalaze u njima ipak nastali prije 1878. godine, kao i zbog toga što će potencijalan Glaserov doprinos biti još snažniji ako se uzme u obzir što je moguće više ondašnjih izvora.

Nakon što sadržaj Glaserova udžbenika usporedimo sa sadržajem dotad objavljene školske literature iz logike na hrvatskom jeziku, lako se može zaključiti da je nadopunio vrste pojmova i vrste sudova te oblike neposrednog zaključka. Popisu vrsta pojmova Glaser je tako pridodao *analitične* i *sintetične* pojmove te *žive* i *trome* ili *mrtve* pojmove. Analitične pojmove opisao je kao one koji su nastali postupkom analize, dakle one koji »su postali razlikovanjem, dielenjem (analizom) jednakih i nejednakih biljega svake pojedine predstave«, a sintetične kao one koji su nastali postupkom sinteze, dakle one u kojih »predstavljamo više pojedinosti spojene u jednu cielost, ili predmete u odnošaju jedan naprama drugomu.«[437] Podjelu pojmova na analitične i sintetične Glaser je predstavio i godinu dana prije objavljivanja svojeg djela iz logike. To je učinio u udžbeniku iz psihologije koji je objavljen 1877. godine, koji je naslovljen *Nacrt iz psihologije namienjen pučkim učiteljem i učiteljskim pripravnikom*, i u kojem je analitične i sintetične pojmove razumijevao na isti način kao i udžbeniku iz logike.[438] Inače, sadržaj tog Glaserova djela iz psihologije objavljen je čak i ranije. Naime, kako doznajemo od Trstenjaka, Glaser je »god. 1876. objelodanio <...> svoja predavanja iz psihologije u 'Napretku', odakle su god. 1877. preštampana u posebnu knjigu«, a koja je, tvrdi Trstenjak, »prva psihologija na hrvatskom jeziku.«[439] Međutim, Glaser je svoja predavanja iz psihologije, koja je naslovio »Oris psihologije«, u *Napretku* počeo objavljivati još ranije. S tim je projektom započeo krajem 1875. godine, točnije 1. studenoga, a onda i nastavio tijekom 1876., da bi ga zaključio posljednjim predavanjem, koje je bilo čak 22. njihov nastavak, a koje je otisnuto 10. lipnja 1877. godine,[440] što znači iste one godine kada je

---

[437] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 11.

[438] J.[osip] G.[laser], *Nacrt iz psihologije namienjen pučkim učiteljem i učiteljskim pripravnikom* (Zagreb: Knjigotiskarski i litografijski zavod C.[arla] [Dragutina] Albrechta, 1877), p. 37.

[439] Trstenjak, »Josip Glaser. (Svršetak.) II.«, p. 339.

[440] Zbog preglednosti navest ću po jednu bibliografsku jedinicu za svaku od triju godina tijekom kojih je Glaser objavljivao svoja predavanja: J.[osip] Glaser, »Oris psihologije.«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 16/31 (Zagreb, 1875), pp. 481–484; J.[osip] Glaser, »Oris psihologije. (Dalje.)«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 17/13 (Zagreb, 1876), pp. 197–200; J.[osip] Glaser, »Oris psihologije. (Konac.)«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 18/17 (Zagreb, 1877), pp. 266–268.

Dok na podatak o datumu objave posljednjeg broja Glaserovih predavanja u *Napretku*, prema mojim spoznajama, dosad nije ukazao nijedan istraživač njegova rada, podatak o datumu objave prvog predavanja priopćio je psiholog Vladimir Kolesarić, što je moguće vidjeti u: Vladimir Kolesarić, »Počeci eksperimentalne psihologije u Hrvatskoj«, u: Vladimir Kolesarić (urednik), *Prilozi povijesti psihologije u Hrvatskoj* (Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu / FF Press, 2019), pp. 21–64, na p. 36.

Osim u nekim sitnim pojedinostima, kao što je naslov, sadržaj Glaserovih predavanja otisnutih u *Napretku* i sadržaj objavljenog udžbenika gotovo je identičan, o čemu, između ostalog svjedoči i podatak o prethodno

ta predavanja objedinio u zasebno djelo. Dakle, Glaser predavanja iz psihologije nije objavljivao samo 1876. godine kako tvrdi Trstenjak, nego tijekom čak triju godina: 1875., 1876. i 1877. godine. Osim o podjeli pojmova, Glaser je u udžbenik iz psihologije utkao promišljanja o brojnim temama koje pripadaju logici, a koje je opsežnije i temeljitije obradio u udžbeniku iz 1878. godine i koji je posvećen toj filozofskoj disciplini. Tako se u onom iz psihologije nalaze njegova razmatranja o pojmu, sudu, zaključku te indukciji, dedukciji i dokazu.[441]

Osim analitične i sintetične, Glaser je u udžbeniku iz 1878. godine objasnio i podjelu pojmova na žive i trome. Za njih je zabilježio da ovise »od mnogobrojnih utisaka ili dostatnog ponavljanja pa obratno«,[442] što znači da ovise o živosti utisaka pojedinih predodžbi na naša osjetila i razum.

Osim vrstama pojmova, Glaser je svoje djelo oplemenio i vrstama sudova. Tako je među vrste sudova smjestio *proste* (jednostavne) i *sastavljene* (složene) sudove. Takvu podjelu utemeljio je s obzirom na »vanjski oblik, na izraz« suda, što je prispodobio s gramatikom na sljedeći način: »ono što su u gramatici prosti stavci, to su u logici prosti sudi; što su stegnuti i sastavljeni stavci, to su logično sastavljeni sudi.«[443] Kao vrste sastavljenih sudova Glaser je potom predstavio *vezne* ili *conjuctivne*, *čestne* ili *divisione* te *razstavne* ili *disjunctivne* sudove. *Vezne* sudove opisao je kao one u kojima se »nabrajaju biljezi jednoga ili drugoga pojma«; *čestne* sudove opisao je kao one u kojima se pripisuje »podmetom naznačenomu obćemu više toga, a da jedan pogovor drugoga neizključuje, nego se upravo svi pripisuju podmetu«; dok u slučaju *razstavnih* sudova »jedan pogovor drugoga izključuje t. j. ako jedan vriedi, jesu tim svi drugi izključeni.«[444] To znači da je Glaser smatrao da se kod *čestnih* i *razstavnih* sudova subjektu pridodaju predikati koji nisu u njegovu opsegu, samo što se u *čestnim* sudovima predikati međusobno isključuju, a u *razstavnima* ne isključuju.

Na kraju, Glaser je pridonio i brojnosti oblika neposrednog zaključka, dakle onog zaključka kod kojeg se, kako doznajemo i od Petrovića, »jedan sud izvodi iz samo jednog drugog suda«, što znači da se sastoji od »jedne premise i konkluzije«.[445] Popisu oblika neposrednog zaključka ili *posrednih sudova* Glaser je priključio dva nova oblika. Prvi oblik je neposredan

---

navedenoj podjeli pojmova. Glaserovu podjelu pojmova na analitične i sintetične u predavanjima iz *Napretka* vidi u: J.[osip] Glaser, »Oris psihologije. (Dalje.)«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 17/19 (Zagreb, 1876), pp. 295–299, na p. 299. Međutim, u usporedbi s objavljenim predavanjima, Glaser je svoj udžbenik obogatio s još dvadesetak stranica novog sadržaja.

[441] G.[laser], *Nacrt iz psihologije namienjen pučkim učiteljem i učiteljskim pripravnikom*, pp. 34–41.

[442] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 12.

[443] Ibid., p. 27.

[444] Ibid.

[445] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 75.

zaključak *po promjeni kakvoće* koji se tvori tako da »kakvoću podmeta i pogovora promjenimo«, što znači tako da se subjektu i predikatu suda promijeni njihova kvaliteta, dok je drugi oblik neposredan zaključak *po promjeni načina*, koji omogućuje da se od apodiktičnih sudova dobiju asertorični, a da se od asertoričnih sudova dobiju problematični sudovi.[446]

Kada se ta Glaserova nova sadržajna rješenja usporede sa sadržajem kasnijih logičkih tekstova iz tradicionalne logike, može se doznati jesu li, a potom i u kojoj su mjeri ona doživjela recepciju. Napominjem da ću zbog preglednosti u nastavku navoditi podatke koji se tiču samo prvih izdanja onih djela koja su objavljena u većem broju izdanja. Od pobrojanih Glaserovih sadržajnih inovacija, najzapaženiju recepciju zasigurno je doživjela njegova podjela sudova na proste i sastavljene. Takvu podjelu sudova možemo zamijetiti u svih pobrojanih autora udžbenika iz tradicionalne logike koji su objavljeni nakon Glaserova,[447] osim u slučaju Basaričekove *Male logike* iz 1911. godine. U nešto manjoj mjeri zastupljena je recepcija Glaserove razdiobe složenih sudova i novog oblika neposrednog zaključka. Njegovu razdiobu složenih sudova na *vezne* ili *conjuctivne*, *čestne* ili *divisione* i *razstavne* ili *disjunctivne* sudove, premda u nekim slučajevima sa sitnim izmjenama ili dopunama, prihvatili su Joković, Arnold, Manojlović, Filipović, Večerina, Petrović, Kovač i Jakić (1995),[448] dok su Glaserov novi oblik neposrednog zaključka po promjeni načina u svoje radove inkorporirali Joković, Arnold, Manojlović, Basariček, Filipović, Večerina i Kovač.[449]

3.1.2. Glaserova logička terminologija

Svoj udžbenik Glaser je obogatio i novim terminološkim rješenjima u usporedbi s onima koji su bili zastupljeni u četirima radovima iz tradicionalne logike koji su objavljeni ili priređeni

---

[446] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. 33–35.

[447] [Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, pp. 39–40; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 38; [Manojlović], *Logika*, p. 61; Stadler, *Filosofija*. Svezak I: Logika., pp. 106–107; Filipović, *Logika za srednje škole*, p. 38; Večerina, *Logika za više razrede srednjih škola*, pp. 60–61; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 57; Kovač, *Logika za gimnazije*, pp. 50–51; Jakić, *Logika* (1995), pp. 41–42; Jakić, *Logika: udžbenik za 3. razred gimnazije*, pp. 35–37; Lauc, Šikić, *Logika: udžbenik logike u trećem razredu gimnazije*, p. 34; Skelac, Kardum, Skansi, *Logika: udžbenik za 3. razred gimnazija*, pp. 12–13.

[448] [Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, pp. 39–41; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 39; [Manojlović], *Logika*, pp. 60–61; Filipović, *Logika za srednje škole*, pp. 37–38; Večerina, *Logika za više razrede srednjih škola*, pp. 60–61; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 60–62; Kovač, *Logika za gimnazije*, pp. 46–47 i 50–51; Jakić, *Logika* (1995), p. 45.

[449] [Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, pp. 63–64; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 50–51; [Manojlović], *Logika*, pp. 76–77; Basariček, *Kratka logika*, p. 19; Filipović, *Logika za srednje škole*, p. 43; Večerina, *Logika za više razrede srednjih škola*, pp. 74–75; Kovač, *Logika za gimnazije*, pp. 64–65.

prije njega, a među koje opet ubrajam i Ilijaševićevo poglavlje o logici. Da bih dokazao tu tvrdnju, izdvojit ću ta rješenja i ukazati na ona rješenja koja su za iste termine koristili autori prije njega. Osim toga, a da bih doznao jesu li i u kojoj su mjeri Glaserova terminološka rješenja zaživjela, usporedit ću ih i s terminološkim rješenjima iz onih udžbenika iz tradicionalne logike koji su u Hrvatskoj objavljivani nakon njegova.

Prije nego ukažem na Glaserova terminološka rješenja, objasnit ću okolnosti u vezi nastanka njegova udžbenika, koje su važne zbog konteksta razvoja hrvatske logičke baštine tijekom 19. stoljeća. Kao izravan povod za sastavljanje udžbenika Glaser je izdvojio taj što se »logika u hrvatskom svietu pored svih već obstojećih diela ove struke još slabo udomila«, kao i taj što je, kako tvrdi, »jako težko logiku učiti hrvatski po njemačkih knjigah«, premda ističe da »ima doduše i hrvatskih logika, ali su ili preopširne ili pisane u takovom slogu i duhu, koji učiteljskim pripravnikom pravo pristupan nije.«[450] Dakle, Glaser je, nakon Bertića i Pacela, bio još jedan hrvatski logičar koji je ukazivao na manjak literature iz logike na hrvatskom jeziku. Uz to, imao je namjeru sastaviti udžbenik prema kojem bi učitelji mogli predavati logiku na hrvatskom jeziku, jer je dotad uglavnom bio slučaj da su je učitelji predavali prema njemačkoj literaturi, što je smatrao otežavajućom okolnošću. Također, bio je uvjeren da su i postojeći udžbenici na hrvatskom jeziku neprimjereni za tu svrhu zbog toga što su metodički neprikladni. Ta je prosudba zasigurno bila usmjerena na onaj Pacelov, a u skladu je s dotad prevladavajućim stavovima o tom prvom udžbeniku iz logike na hrvatskom jeziku koje su, kako sam već istaknuo, zastupali Josifovski i Kovač. Premda je, kako proizlazi, Pacelov udžbenik smatrao metodički neprikladnim, ipak se u jednom segmentu itekako oslanjao na njega. Kao što je napomenuo u predgovoru svojeg djela, prilikom njegova sastavljanja potpomagao se »za hrvatsku terminologiju Pacelovom logikom.«[451] Iz predgovora doznajemo i to da Glaser ipak nije pohrvatio čitavo logičko pojmovlje, a zbog toga što, prema njegovoj procjeni, postoje brojni pojmovi koji su »dobili uporabom u drugih jezicih razvijenih današnjih naroda obću sankciju, kao tehnički termini te struke«, ali i zato što je »težko shodne izraze, koji bi stvar točno označivali, skovati.«[452]

Dosadašnje spoznaje o Glaserovoj logičkoj terminologiji počivaju na trima istraživanjima koja je poduzeo Kovač, onima iz 1991., 1992. i 1993. godine. Dok je u već spomenutom istraživanju iz 1991. godine Glaserovu logičku terminologiju navodio u sklopu obrađivanja obilježja njegova udžbenika iz logike, u istraživanjima koja su uslijedila Kovač je ukazivao na

[450] G.[laser], »Predgovor.«, pp. VII i III.
[451] Ibid., p. VI.
[452] Ibid.

posebnosti Glaserove terminologije u usporedbi s drugim hrvatskim logičarima. Tako je članku iz 1992. godine, u kojem je istraživao obilježja logike Markovića i Arnolda, priložio već spomenuti dodatak u kojem je pobrojao i sljedeća Glaserova terminološka rješenja: *odlučivanje* za *abstractio*, *prispodoba* za *comparatio*, *protuslovan* za *contradictorius*, *kontreran* za *contrarius*, *coordinatan* za *coordinatus*, *jednak* ili *istovjetan* za *identicus*, *gradivo* za *materia*, *suprotan* za *oppositus*, *uzajamni* za *reciprocus*, *omjer* za *relatio* te *subordiniran* za *subordinatis*.[453] Zatim je u članku iz 1993. godine, u kojem se usmjerio na obilježja hrvatske logičke terminologije, otkrio sljedeća Glaserova terminološka rješenja: *jasan* ili *bistar* za *clarus*, *odnosnost*, *odnošaj* ili *omjer* za *relatio*, *misloslovje* za *logiku*, *izvodak* za *silogizam* ili za *konkluziju*, *oznaka* za *definiciju*, *nalika* ili *nalik* za *analogiju* te *sliedica* za *neposredni zaključak*.[454] Međutim, na temelju uvida u sadržaj Glaserova djela i na temelju usporedbe s ranijom literaturom iz logike na hrvatskom jeziku, doznajemo da je Glaser osmislio hrvatske inačice za još barem devet pojmova ili sintagmi. Te inačice odnose se na sljedeće teme: pojam, sud, zaključak, opća metodika i zakoni misli, koje ću upravo tim redom i izložiti u nastavku teksta.

Glaserova inovativnost po pitanju pojma očituje se u vrstama pojmova, među kojima je ponudio hrvatske inačice za *disparatne*, *korelativne* i *interferirajuće pojmove*. Disparatne pojmove, koje je prije njega koristio jedino Stadler 1871. godine u prijevodu Tongiorgijeve logike, a koji ih je nazvao *nespojivim* ili *nesdruživim idejama*, Glaser je nazvao *nejednakim pojmovima*.[455] Korelativne pojmove, za koje je hrvatsku inačicu prije njega ponudio jedino Pacel, koji je ih je nazvao *zaměnitima*, Glaser je također nazivao *zamjenitim*, ali je ponudio još dvije inačice: *sudarajući se pojmovi* i *uzajamni pojmovi*.[456] Interferirajuće pojmove, za koje je gotovo istovjetnu inačicu ponudio jedino Marković, nazivajući ih *interferencijski pojmovi*, ali i *djelomice podudarni* te *supodudarni* pojmovi, Glaser je nazvao *križajućim se pojmovima*.[457]

Što se tiče Glaserove inovativnosti po pitanju suda, pronalazimo tek jednu novost. Naime, Glaser je ponudio hrvatski prijevod za konjunktivni sud, koji je nazvao *veznim sudom*.[458]

---

[453] [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, pp. 172–182, na pp. 172b, 173b, 174b, 177b, 178b, 180b i 181b.

[454] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, pp. 24, 25, 27 i 28.

[455] [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika, p. 23; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 13.

[456] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, p. 41; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 15.

[457] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, umetak na p. 211; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. 16–17.

[458] G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 27.

Pritom valja istaknuti da je Glaser bio prvi hrvatski logičar koji je takvu vrstu suda uvrstio u popis složenih ili sastavljenih sudova.

Osim toga, Glaser je ponudio hrvatske inačice za *neposredan zaključak po konverziji* i za *sofizam*. Za neposredan zaključak po konverziji, koji su prije njega Pacel, Stadler i Marković nazivali *izměnjenim sudom* (Pacel) te *privratom* (Stadler) i *izvodom po obratu* (Marković), Glaser je predložio sintagmu *sud po obrnuću*.[459] Inače, Glaser je neposredne zaključke smjestio u poglavlje koje se odnosi na sudove, a ne na zaključak, što su učinili i Pacel te Stadler prema Tongiorgiju. Najbrojnija rješenja Glaser je osmislio za pojam *sofizam*, dakle za hotimičnu pogrešku u zaključku. Dok su ga Pacel, Stadler i Marković nazivali *krivim izumom* te *varavim* i *prevarnim* dokazom, ali i *hotimično krivim doumkom*, Glaser je za sofizam ponudio sljedeće mogućnosti: *mudrolija*, *mutlažki izvodak*, *lažljivi izvodak* i *zapletački izvodak*.[460] Inače, Glaser nije prvi mislilac koji je za sofizam upotrijebio pojam *mudrolija*. To je prije njega učinio i hrvatski jezikoslovac te publicist Bogoslav Šulek (1816–1895) u prvom svesku svojeg rječnika znanstvenog nazivlja otisnutog 1874. godine, u kojem je pojam *mudrolija* objasnio kao hrvatsku inačicu za latinsku riječ *sophisma*.[461] Osim toga, u drugom je svesku istog rječnika, koji je pak otisnut 1875. godine, za talijanske pojmove *soffistica* i *soffistico* ponudio prijevode *mudrijaštvo* i *mudrijaški*.[462] Iako za sada nije moguće utvrditi je li Glaser poznavao taj Šulekov rječnik ili je pojam *mudrolija* za sofizam skovao nezavisno od Šuleka, Glaser je ipak bio prvi logičar koji ga je upotrijebio. Ipak, treba spomenuti i to da je, prema Kovačevim spoznajama, i Marković upotrebljavao izraz *mudrolija* za *sofizam*,[463] samo što se za taj pojam, kao i za čitave njegove skripte za predavanja iz logike, kako sam već napomenuo, ne može sa sigurnošću utvrditi je li zapisan prije 1878. godine, dakle godine kada je objavljena Glaserova *Logika*, ili nakon toga.

---

[459] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 68–69; [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika, pp. 83–84; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 282; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 35.

[460] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje*, pp. 161 i 184; [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika, pp. 147–148; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 546; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 60.

[461] Bogoslav Šulek, *Hrvatsko - njemačko - talijanski rječnik znanstvenoga nazivlja, osobito za srednja učilišta. Deutsch-kroatische wissenschaftliche Terminologie. Terminologia scientifica italiano-croata. I. pola.* (U Zagrebu: Tiskom Narodne tiskare Dra. Ljudevita Gaja, 1874), p. 625b.

[462] Bogoslav Šulek, *Hrvatsko - njemačko - talijanski rječnik znanstvenoga nazivlja, osobito za srednja učilišta. Deutsch-kroatische wissenschaftliche Terminologie. Terminologia scientifica italiano-croata. II. pola.* (U Zagrebu: Tiskom Narodne tiskare Dra. Ljudevita Gaja, 1874), p. 1053a.

[463] [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, p. 180b. Da je Marković doista upotrijebio izraz *mudrolija* za *sofizam*, vidi u: Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 580.

Svoj udžbenik Glaser je obogatio i hrvatskim inačicama za *aksiom* i *hipotezu*, što znači za dio logike koji se tiče opće metodike, te za *principium rationis*, što znači za dio logike koji se tiče zakonā misli. Za aksiom, za koji su naziv prije njega Pacel i Stadler koristili upravo u takvu obliku, Glaser je skovao pojam *praistina*.[464] Za hipotezu, koju je Pacel preveo kao *prědměvak* i *privremeno pravilo*, dok su Stadler i Marković ustrajali na posuđenici, dakle na pojmu *hipoteza* ili *hypotesa*, Glaser je osmislio pojam *podmjena*.[465] Na kraju, jedan od osnovnih zakona misli, dakle *principium rationis*, koji je Pacel preveo kao *zakon razloga*, a Marković kao *načelo dostatnog razloga* i kao *načelo dostatne* ili *dovoljne razložnosti*, Glaser je preveo kao *zakon uzročnosti*.[466] Prema tome, može se reći da Glaserov udžbenik nije, kako kaže Kovač, tek pridonio »konsolidiranju hrvatske logičke terminologije«,[467] nego da sadržava i brojna poticajna rješenja po tom pitanju.

Za razliku od Glaserovih sadržajnih novosti koje je predstavio u svojem udžbeniku *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, njegova terminološka rješenja nisu doživjela toliko zapaženu recepciju. Kada se Glaserovih devet terminoloških rješenja usporede s rješenjima koje su koristili pobrojani autori, doznajemo da je u njihovim radovima pronašla primjenu jedino njegova inačica za konjunktivni, dakle *vezni* sud, koju su u svojim udžbenicima koristili Joković, Arnold (*vezan*) i Filipović, dok ju je Kovač preoblikovao u *svezni sud*.[468] Uz to, inačicu *mudrolija* za *sofizam* u kasnijim je djelima, kako doznajemo od leksikografa i filozofa Željka Pavića, koristio i Stadler,[469] samo što je, kako sam i upozorio, pitanje je li prvi logičar koji ju je koristio bio Marković ili Glaser. Također, i u Markovićevim skriptama iz logike nailazimo na izraz *zakon uzročnosti* za *principium rationis*, samo što je u njegovu slučaju to tek jedna od vrsta, kako je inače naziva, »načela dostatne razložnosti«, i to ona vrsta

---

[464] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje*, p. 153; [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika, p. 131; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 80.

[465] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje*, p. 177; [Tongiorgi], *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika, pp. 152–153; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 546; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 81.

[466] Pacel, *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini*. *I. Logika ili misloslovje*, pp. 24 i 27–28; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 272–273; G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. 28 i 31–32.

[467] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 99.

[468] [Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, pp. 39–40; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 39; Filipović, *Logika za srednje škole*, p. 37; Kovač, *Logika za gimnazije*, p. 51.

[469] Željko Pavić, »Razumijevanje jezika i filozofijsko nazivlje u Josipa Stadlera«, *Radovi Leksikografskoga zavoda Miroslav Krleža*. Knjiga 9. Razdio za leksikografiju, enciklopediku i informatiku. 7. (Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2000), pp. 53–106, na p. 97.

koja nastaje onda kada je »načelo dostatne razložnosti uporabljeno na sbiljne stvari«.[470] Osim toga, kao što sam napomenuo u slučaju izraza *mudrolija* za *sofizam*, ni u ovom slučaju ne možemo znati tko je prvi skovao izraz *načelo uzročnosti*, Glaser ili Marković.

3.2. Gjuro (Đuro) Arnold

Gjuro (Đuro) Arnold (1853–1941) bio je hrvatski filozof, pedagog, psiholog i pjesnik. Bio je prvi doktor filozofije na novoosnovanom Sveučilištu u Zagrebu, a među brojnim filozofskim disciplinama iz njegova opusa ističu se etika, estetika, metafizika i logika, dok su ga dosadašnji istraživači prepoznali i kao onog mislioca koji je itekako doprinio nastanku i razvoju hrvatske filozofske terminologije općenito, a one logičke posebno.[471] Stavove i promišljanja koja pripadaju logici Arnold je u najvećoj mjeri zabilježio u školskim udžbenicima koji su u cijelosti posvećeni toj filozofskoj disciplini. Radi se o udžbeniku *Logika za srednja učilišta* koji je objavljen u petorim izdanjima u vremenskom razmaku od trideset i pet godina: prvo izdanje 1888., drugo izdanje 1898., treće izdanje 1907., četvrto izdanje 1917., a peto izdanje 1923. godine.[472] Inače, taj je Arnoldov udžbenik ujedno i prvi

---

[470] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 273.

[471] Da je Arnold bio etičar, vidi, primjerice, u: Pavao Vuk-Pavlović, »Stvaralački lik Đure Arnolda. O osamdesetgodišnjici njegova života 1854–1934«, *Nastavni vjesnik* 43/1–2 (Zagreb, 1934–1935), pp. 1–18, na pp. 15–16; Pavao Vuk-Pavlović, »Stvaralački lik Đure Arnolda (Svršetak.)«, *Nastavni vjesnik* 43/3–5 (Zagreb, 1934–1935), pp. 78–108, na pp. 80–84; Branko Despot, *Filozofija Gjure Arnolda* (Zagreb: Kolo Matice hrvatske, 1970), pp. 77–89.
Da je Arnold bio estetičar, najdetaljnije je dokazivao Posavac, koji je između 1990. i 1994. godine objavio pet članaka ili, kako ih naziva, »monografskih prikaza«, koji su posvećeni upravo toj problematici, a koji su okrunjeni i monografijom koja je objavljena 1996. godine: Zlatko Posavac, »Gjuro Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza Moderne«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 16/1–2(31–32) (Zagreb, 1990), pp. 79–118; Zlatko Posavac, »Gjuro Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza hrvatske Moderne. VI. Zaključak«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 20/1–2(39–40) (Zagreb, 1994), pp. 271–323; Zlatko Posavac, *Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza hrvatske moderne* (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1996).
Da je Arnold bio metafizičar, vidi, primjerice, u: Despot, *Filozofija Gjure Arnolda*, pp. 9–28; Daniel Miščin, »Arnoldova metafizika«, *Republika: časopis za književnost, umjetnost i društvo* 70/2 (Zagreb, 2014), pp. 38–45.
Da je Arnold bio logičar, vidi, primjerice u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 99–101 i 104–105; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 141–182.
Da je Arnold doprinio nastanku i razvoju hrvatske filozofske, a posebice logičke terminologije, vidi, primjerice, u: Damir Barbarić, »Opadanje navlastito terminologijskih napora i ustaljenje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 21/1–2(41–42) (Zagreb, 1995), pp. 301–313, na pp. 301–304; [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, pp. 172–182.

[472] Gjuro Arnold, *Logika za srednja učilišta*. (U Zagrebu: Troškom i nakladom Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1888); Đuro Arnold, *Logika za srednja učilišta.*, drugo izdanje (U Zagrebu: Troškom i nakladom Kralj. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1898); Đuro Arnold, *Logika za srednja učilišta*, treće izdanje. (U Zagrebu: Trošak i naklada Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1907); Đuro Arnold, *Logika za srednja*

hrvatski školski udžbenik iz logike koji je otisnut u drugom ili u većem broju izdanja, što svjedoči o njegovoj popularnosti.

Do objavljivanja prvog izdanja tog udžbenika u hrvatskim se školama ponajviše koristio Pacelov udžbenik koji je, podsjećam na Šrepelovu prosudbu, bio metodički neupotrebljiv i neprimjeren za srednje škole. Upravo zbog toga što se Pacelova logika »žalibože nije mogla upotrebljavati, te se godinama i godinama gubilo vrijeme pisanjem u školi«, osjećala se »dugo prijeka potreba, da se podade i djacima i učiteljima zgodna logika, koja bi im olakšala posao« i zbog čega je, kako opisuje Kovač, »zdušno bilo pozdravljeno prvo izdanje inače tradicionalno orijentirane Arnoldove *Logike*«.[473] Osim Pacelova, u školama se neposredno prije Arnoldova koristio još jedan udžbenik, što nije isticano u dosadašnjoj literaturi o toj temi. To je bio onaj udžbenik koji je sastavio Petar Joković, a koji je, podsjećam na ranije spoznaje, nastao kao rezultat prijevoda Drbalova udžbenika iz logike.[474]

Da je Arnoldov udžbenik bio na metodički, ali i sadržajno primjerenoj razini, smatrali su i drugi mislioci. Jedan od njih je hrvatski filozof i pedagog Stjepan Matičević (1880–1940), koji je 1934. godine u članku posvećenom Arnoldovu životu i radu zapisao da njegova *Logika* »vrijedi kao najbolja svoje vrste u nas i kao dobro upotrebiv udžbenik, iako je na žalost iz naših škola uklonjena«; za drugi primjer izdvajam Josifovskog, koji je u disertaciji iz 1964. godine procijenio da je Arnoldov udžbenik vrlo pregledan, jasno izložen i jasan za čitanje te da je čak i više od sedamdeset i pet godina nakon objavljivanja ostao nenadmašan; dok za treći primjer izdvajam Petrovića, koji je iste godine kao i Josifovski zapisao da »više od pola vijeka ovaj je udžbenik bio u Hrvatskoj bez ozbiljne konkurencije«, a da ga je »iz školske upotrebe definitivno <...> potisnula tek knjiga Vladimira *Filipovića*« koja je objavljena 1941. godine.[475] Prosudbe Matičevićeva, Josifovskog i Petrovića o odnosu Arnoldova udžbenika

---

učilišta, četvrto izdanje (U Zagrebu: Trošak i naklada Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1917); Đuro Arnold, *Logika za srednja učilišta*, peto izdanje (Zagreb: Tiskara Narodnih novina, 1923).

[473] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 268a–268b; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 98.

[474] [Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu* [1882]. Da je u gimnazijama upravo taj udžbenik korišten prije Arnoldova, vidi, primjerice, u: *Izvješće kralj.[evske] velike gimnasije u Zagrebu koncem školske godine 1886./87.* Sadržaj: I. Hranitba biljke. Napisao Mihovil Jerković. II. Školske viesti od ravnatelja. (U Zagrebu: Tiskarski zavod »Narodnih novinah«, 1887), p. 53: »Fil.[ozofska] propedeutika. 7. Drbal-Joković, logika.«

[475] Stjepan Matičević, »Đuro Arnold kao učenjak i školnik«, *Hrvatska revija* 7/12 (Zagreb, 1934), pp. 622–632, na p. 631; Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 225: »Toa e [Arnoldov udžbenik] mošne pregleden, jasno izložen i lesen za čitanje učebnik. Vo toj odnos e i do denes nenadminat, iako minale sedamdeset i pet godini od negovoto pojavuvanje.« Isti stav Josifovskog vidi i u: Josifovski, »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, p. 19; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 251–252.

prema ostalim udžbenicima iz tog razdoblja podupire i podatak o vremenu tijekom kojeg je taj udžbenik bio propisan kao službeni udžbenik za srednje škole, o čemu dosad nisu postojali precizni podaci. Naime, u toj je ulozi bio više od četiri desetljeća, i to od školske godine 1887./1888., sve dok ga najprije školske godine 1931./1932. u, primjerice, Drugog državnoj klasičnoj gimnaziji u Zagrebu te Nadbiskupskoj klasičnoj gimnaziji s pravom javnosti u Zagrebu, nije zamijenio udžbenik srpskog filozofa i leksikografa Svetomira Ristića (1886–1971) iz 1913. godine, što se potom dogodilo i u drugim gimnazijama u narednim školskim godinama (primjerice školske godine 1933./1934. u Drugoj i Trećoj muškoj realnoj gimnaziji u Zagrebu).[476] Međutim, Ristićev udžbenik nije bio jedini koji je nastupio nakon Arnoldova, kao što to tvrdi profesor filozofije i logike Ćiril Čoh, nego je među korištenim udžbenicima bio i onaj koji je napisao srpski filozof i psiholog Blagoje D. Marković, a čije je prvo izdanje objavljeno 1925. godine.[477]

Pozitivnu ocjenu Arnoldova udžbenika u tom je kontekstu dao i Posavac: Posavac, »Gjuro Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza hrvatske Moderne. VI. Zaključak«, pp. 305–306: »Arnold je u drugoj polovici 20. stoljeća filozofski postupno, tiho, guran pod vodu zaborava. Jedino su srednjoškolski profesori, ukoliko su predavali formalnu logiku, kriomice uz Filipovićevu konsultirali kao za nastavu najprikladniju još i Arnoldovu *Logiku*. Da to nije bilo slučajno, te da se to činilo na temelju posve određene Arnoldove profilacije i zbog vrijednosti Arnoldove knjige, pokazala su istraživanja iz novije povijesti hrvatske logike <...>«.

[476] *Izvještaj Druge državne klasične gimnazije u Zagrebu za školsku 1931/32 godinu* (Zagreb: [s. n.], 1932), p. 15; *Izvještaj Nadbiskupske klasične gimnazije s pravom javnosti u Zagrebu za školsku godinu 1931-32* (Zagreb: Tisak Nadbiskupske tiskare, 1932), p. 24; *Izvještaj Drž.[avne] druge muške realne gimnazije u Zagrebu za školsku 1933/34 godinu* (Zagreb: [s. n.], 1934), p. 24; *Izvještaj Drž.[avne] treće muške realne gimnazije u Zagrebu za školsku 1933–34 godinu* (Zagreb: Zaklada tiskare Narodnih novina, 1934), p. 26.
Nedugo nakon što je objavljen, Arnoldov udžbenik bio je korišten i u srpskim gimnazijama, o čemu vidi u: Slobodan Sadžakov, »Udžbenici i nastavni planovi u nastavi filozofije Srpske pravoslavne velike gimnazije u Sremskim Karlovcima«, u: Milenko A. Perović (urednik), *Tradicija nastave filozofije [I]* (Novi Sad: Filozofski fakultet / Odsek za filozofiju, 2008), pp. 103–114, na p. 106: »Po prvi put se kao hrvatski udžbenik u nastavu filozofije [u gimnaziju u Sremskim Karlovcima] uvodi Arnoldova 'Logika za srednja učilišta' 1889. godine <...>. 'Izveštaji' govore da se Arnoldov udžbenik 'Logike' kontinuirano koristio do 1920. godine.«

[477] Ćiril Čoh, »Prisutnost filozofije u Varaždinu od osnutka gimnazije do danas / Anwesenheit der Philosophie in Varaždin set der grundung Gymnasiums bis Heute«, *Radovi Zavoda za znanstveni rad Varaždin* 10–11 (Varaždin, 1998), pp. 147–156, na p. 150.
Primjere koji potvrđuju da je i Markovićev udžbenik bio upotrebljavan u ondašnjim gimnazijama, vidi u: *Izvještaj Nadbiskupske klasične gimnazije s pravom javnosti u Zagrebu za školsku godinu 1933-34* (Zagreb: Tisak Nadbiskupske tiskare, 1934), p. 20; *Izvještaj Drž.[avne] treće muške realne gimnazije u Zagrebu za školsku 1933–34 godinu*, p. 26.
Da su baš udžbenici Ristića i Markovića bili dominantni u tom razdoblju, vidi i: Nikola Tatalović, »'Sistematsko-didaktički uvod u filozofiju' Stjepana Cimermana«, u: Milenko A. Perović (urednik), *Tradicija nastave filozofije VIII* (Novi Sad: Filozofski fakultet / Odsek za filozofiju, 2014), pp. 109–121, na p. 109.
O mogućim razlozima izmjena nastavnih planova i programa, pa tako i korištenih udžbenika tijekom tog razdoblja, vidi, primjerice, u: Čoh, »Prisutnost filozofije u Varaždinu od osnutka gimnazije do danas / Anwesenheit der Philosophie in Varaždin set der grundung Gymnasiums bis Heute«, p. 150; Nevena Jevtić, »Status gimnazije u prosvetnim prilikama Kraljevina SHS/Jugoslavije između dva svetska rata«, u: Milenko A. Perović (urednik), *Tradicija nastave filozofije V* (Novi Sad: Filozofski fakultet / Odsek za filozofiju, 2011), pp. 115–126, na pp. 117–119.

Iako su Arnoldov udžbenik iz logike spominjali i citirali brojni istraživači hrvatske filozofske baštine, ali i drugi znanstvenici, o obilježjima tog djela pisala je samo nekolicina njih. Ovom ću prilikom izdvojiti njih trojicu koji su, prema mojoj procjeni, to učinili najdetaljnije, a svoje su prosudbe iznosili u vremenskom rasponu od gotovo stoljeća i pol. Prvi od njih bio je Šrepel koji je, podsjećam, 1888. godine, dakle one godine u kojoj je objavljeno prvo izdanje Arnoldova udžbenika, napisao njegov prikaz. U njemu je Šrepel najčešće, ali i nekritički odobravao i opravdavao Arnoldove odluke, a posebice je pohvalio njegov posrednički smjer između formalne i sadržajne logike, zbog kojeg se »znatno razlikuje njegova knjiga od običnih školskih logika, koje su u stopama formalizma«, a čime se »udaljio od obične tradicije«, što se očituje i u tome što je objedinio »u svojoj knjizi gotovo sve pouzdane resultate moderne logike, a da nije prekoračio granice, koju mu je odredjivala školska potreba.«[478] Premda ih nije smatrao presudnima, Šrepel je ipak istaknuo da Arnoldov udžbenik sadrži i mane, ali je bio uvjeren da će svi učitelji »lako ispraviti par sitnih pogrješaka, koje su se piscu podkrale«.[479] Drugi od njih bio je Josifovski, koji je Arnoldov udžbenik uvrstio u svoju disertaciju. U njoj je ustvrdio da je to Arnoldovo djelo poniklo iz tradicionalne logike, zatim da je Arnold u njemu zastupao posrednički smjer između formalne i sadržajne logike, a potom i da centralno mjesto u Arnoldovu logičkom sustavu zauzima sud te da taj sustav ima i obilježja voluntarizma.[480] Međutim, treba istaknuti to da je Josifovski koristio samo četvrto i peto izdanje njegova udžbenika, kao što su to u svojim monografijama i radovima o Arnoldu najčešće činili i Pavao Vuk-Pavlović (1894–1976), Zlatko Posavac i Branko Despot.[481] Treći je bio Srećko Kovač, istraživač hrvatske logičke baštine koji je o obilježjima, ali i o sadržaju Arnoldova udžbenika pisao u brojnim radovima koji su objavljeni između 1991. i 2012. godine.[482] U tim je radovima nastojao Arnoldov udžbenik postaviti u

---

[478] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, pp. 269b i 270b.

[479] Ibid., p. 271b.

[480] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 225: »Inaku celata ovaa logika e vo duhot na tradicijata, <...> Toj nastojuva da dade niti formalna, niti realna, ami logika na posredniot pravec.«; p. 227: »Otade sudot zavzema centralno mesto vo logikata na Arnold i nego toj go smeta za rezultat i na razumot kako i na voljata <...>«. Vidi i u: Josifovski, »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, pp. 19 i 20.

[481] Vuk-Pavlović, »Stvaralački lik Đure Arnolda (Svršetak.)«, p. 100; Despot, *Filozofija Gjure Arnolda*, pp. 21, 22, 25, 26, 28, 30, 43 i 53; Posavac, *Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza hrvatske moderne*, pp. 182–183. Inače, kako tvrdi Kovač, »Izdanja se međusobno razlikuju, no razlika je između 4. i 5. izd. minimalna.«, a koju tvrdnju vidi u: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 162, bilješka 54.

[482] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'« (1991), pp. 99–101 i 104–105; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold« (1992), pp. 162–171; Kovač, »Nazivlje u nastavi logike« (1993), pp. 25, 26, 27, 28, 29, 30 i 31; Srećko Kovač, »Logika u Alberta Bazale s osvrtom na Petrasa i Filipovića«, *Prilozi za istraživanje hrvatske*

kontekst vremena u kojem je nastao te ga usporediti s onim prijašnjima. To se očituje i u njegovoj tvrdnji da se taj udžbenik »od Pacelova i Glaserova priručnika razlikuje već i po tome što stoji u kontekstu cijelovito [cjelovito] zasnovane filozofije«, ali i u njegovoj napomeni da »Arnoldovu logiku nije dovoljno analizirati samo u kontekstu navedene školske literature, nego prije svega u odnosu prema logici Franje Markovića, koji povijesnofilozofijski prethodi Arnoldu.«[483] U skladu s tom tvrdnjom Kovač je doista u najvećoj mjeri Arnoldov udžbenik uspoređivao s Markovićevim skriptama iz logike, o čemu svjedoči i članak iz 1992. godine koji je u cijelosti posvetio logici u djelima te dvojice hrvatskih filozofa. Tako je istaknuo i to da Arnold prihvaća »Markovićevo načelo posrednoga stajališta« između onog formalnog i sadržajnog te da također prihvaća i »neke dijelove i aspekte samoga Markovićeva logičkoga sustava«, ali da je ipak neka Markovićeva stajališta »napustio ili modificirao, te uz to, sam logički nauk prilagodio upotrebi na srednjim učilištima«, da bi na koncu Kovač pridodao i to da Arnoldova logika »ne sadrži onakvo bogatstvo nazivlja kao Markovićeva«.[484] Osim usporedbe s logičarima koji su mu prethodili, Kovač je ukazivao i na glavne značajke Arnoldova udžbenika. Kao najvažniju u više je navrata istaknuo zastupanje objedinjavajuće formalno-sadržajne ili, kako je Kovač naziva, formalno-realne logike, što se ponajbolje vidi u sljedećoj njegovoj tvrdnji, u kojoj se jasno očituje pozicija Arnoldova udžbenika u hrvatskoj logici 19. stoljeća: »Arnoldova školska knjiga iz logike predstavlja <...> u gimnazijskoj nastavi logike koncepcijski prijelaz s Pacelove 'čiste', formalne logike (uz dodatak posebne metodike), na logiku 'posrednoga smjera', 'formalno-realnu'.«[485] Također, Kovač je, kao i Josifovski, prepoznao da razmatranja o sudu i o volji zauzimaju važnu ulogu u Arnoldovoj logici, a pridodao je i to da Arnold nije pretpostavljao, kao što je slučaj u Pacela, da »budućnost logike leži u njezinu matematičkom zasnivanju« te da se općenito nije »dublje bavio matematičkom logikom, smatrajući ju nedostatnom i svedenom samo na opseg

filozofske baštine 21/1–2(41–42) (Zagreb, 1995), pp. 265–290, na pp. 271, 273 i 277–278; Kovač, »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]« (1996), pp. 255 i 257; S.[rećko] Kovač, »Hrvatski logičari. Gjuro Arnold«, *Logika: stručno-metodički časopis za profesore i učenike gimnazija i srednjih stručnih škola* 1/1 (Zagreb, 2000), p. IV, korica; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća« (2007), p. 98; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic« (2012), p. 505.

[483] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, pp. 99–100.

[484] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 162, 163 i 170.

[485] Ibid., p. 163. Da je Kovač često isticao Arnoldovo zastupanje formalno-sadržajne logike, vidi, primjerice u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u rugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 100; Kovač, »Hrvatski logičari. Gjuro Arnold«, p. IV, korica; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic« (2012), p. 505.

pojmova«, kao i više logičkom vještinom, nego logičkom teorijom.[486] Osim toga, izdvojit ću još i Kovačeve zamjedbe o Arnoldovoj logičkoj lektiri na kojoj je zasnivao svoj udžbenik i o njegovoj logičkoj terminologiji. Najprije, Kovač je pohvalio Arnoldovu upućenost u tada najnoviju logičku literaturu, koju je autor prilagao na kraju svakog izdanja svojeg udžbenika. To se posebice očituje u Kovačevu iskazu da Arnoldovoj 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.«[487] Naposljetku, Kovač je u više navrata pisao o Arnoldovu doprinosu logičkoj terminologiji. S obzirom na to da ću temi terminologije u njegovu udžbeniku posvetiti zasebnu cjelinu, ovom ću prilikom izdvojiti samo dvije prosudbe za koje smatram da ponajbolje oslikavaju Kovačev stav o tom segmentu Arnoldova udžbenika. Prema njegovu mišljenju, Arnoldova je logika »vrlo bliska danas uobičajenoj terminologiji« te unatoč tome što »ne sadrži onakvo bogatstvo nazivlja kao Markovićeva te češće koristi latinizme i grecizme, ipak nam još uvijek i u tom obziru može biti korisna.«[488]

Znači, istraživanje obilježja i sadržaja Arnoldova udžbenika *Logika za srednje škole* traje od 1888. godine, dakle one godine kada je objavljeno njegovo prvo izdanje, pa do danas. U dosadašnje sto trideset i četiri godine objavljeno je tek nekoliko tekstova u kojima je učinjena detaljnija analiza koja je iznjedrila valorizaciju tog udžbenika i Arnoldove logike u kontekstu hrvatskog logičkog naslijeđa. Premda su poduzeta istraživanja bila vrlo detaljna i obuhvatna,

---

[486] Kovačeve stavove o ulozi suda u Arnoldovoj logici vidi u: Kovač, »Logika u Alberta Bazale s osvrtom na Petrasa i Filipovića«, pp. 277–278; Kovač, »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]«, p. 257.
Kovačeve stavove o ulozi volje u Arnoldovoj logici vidi u: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 170; Kovač, »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]«, p. 259; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, p. 505.
Kovačeve stavove o Arnoldovu odnosu prema matematičkoj logici vidi u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 100; Kovač, »Hrvatski logičari. Gjuro Arnold«, p. IV, korica; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 170.

[487] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 163. Na Arnoldovo praćenje najnovije literature pažnju je skrenuo još i Šrepel, o čemu vidi u: Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270b: »Pisac [Arnold] je, kako vidjesmo, zbio u svojoj knjizi gotovo sve pouzdane resultate moderne logike, <...>«. Ipak, Kovač je smatrao (p. 163) da »Arnold ne iznosi u toj mjeri kontroverze u tadašnjoj logici kao Marković, nego se do trećega izdanja ograničuje na osnovne i kraće naputke«, dok je pak četvrto izdanje »donijelo novih i opširnih dopuna i osvrta koji reflektiraju novija stajališta u logici i prema njoj.«

[488] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 105; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 170. Treba spomenuti da je o obilježjima Arnoldove logike pisao i srpski filozof Slobodan Sadžakov koji je, između ostalog, ocijenio da Arnoldov udžbenik predstavlja »i sintezu brojnih uticaja«, o čemu vidi u: Sadžakov, »Udžbenici i nastavni planovi u nastavi filozofije Srpske pravoslavne velike gimnazije u Sremskim Karlovcima«, pp. 107–111, na p. 108.

ipak su poneki dijeli Arnoldova udžbenika, kako oni koji se tiču sadržaja tako oni koji se tiču terminologije, ostali previđeni. U narednim ću se dijelovima poglavlja usmjeriti najprije na obrađene dijelove udžbenika, i to zato da se može steći njegova potpunija slika, a potom i na one dijelove koji nisu obrađeni. Time će vrednovanje Arnoldove logike i njegova doprinosa hrvatskoj logičkoj baštini biti potpunije. To ću učiniti na primjeru prvog izdanja udžbenika, dok ću pri obradi drugog izdanja ukazati samo na razlike između njih. Ovom ću se prilikom, a zbog perioda koji obuhvaćam svojim istraživanjem, ograničiti samo na ta dva izdanja, jer su preostala tri objavljena tijekom prvih triju desetljeća 20. stoljeća. Ipak, da ta tri izdanja ne bi ostala zanemarena, tijekom obrade povremeno ću ukazivati i na novine koje se nalaze u njima u usporedbi s prvim dvama izdanjima.

3.2.1. Sadržaj i obilježja prvog izdanja Arnoldova djela *Logika za srednje škole* (1888)

Arnoldovo djelo *Logika za srednje škole* iz 1888. godine, podsjećam na raniju tvrdnju, prvi je udžbenik iz logike objavljen na hrvatskom jeziku koji je otisnut u više od jednog izdanja. Kada se promatra tradicija školskih udžbenika u Hrvatskoj, kao najvažnije njegovo obilježje dosad je istaknuta zastupljenost formalno-sadržajne koncepcije logike, koja je označila prijelaz s dotadašnje prevladavajuće formalne koncepcije logike, ali i sa psihologističke logike kakvu je, primjerice, u svojem udžbeniku predstavio Glaser.

Arnold je svoj udžbenik podijelio na sedam nosivih cjelina: »Uvod« (pp. 1–17); »Nauka o pojmu« (pp. 17–32); »Nauka o sudu« (pp. 32–44); »Nauka o izvodu« (pp. 44–52); »Nauka o silogizmu« (pp. 52–87); »Nauka o indukciji« (pp. 87–97); »Upotreba zaključivanja« ili opća metodika (pp. 97–107). Osim njih, sastavni dio udžbenika čine predgovor (»Čitatelju«, pp. III–IV) te »Dodatak«, u kojem je Arnold obradio povijest logike (»Kratka povjestnica logike«, pp. 108–115) te naveo popis korištene literature (»Upotrebljena djela«, p. 116).

U predgovoru je Arnold ukazao na razlog koji ga je ponukao da ga napiše te je ukazao na izvore na koje se pritom oslonio. Tako je zapisao da je udžbenik napisao »po nalogu visoke vlade, a prema izkustvu« koje je, kako kaže, »tečajem službovanja svoga steko«, nakon čega je priopćio da se nadareni učenici mogu poslužiti popisom literature koju je koristio, a koji je priložio kao dodatak svoje knjige, da bi na kraju pridodao sljedeću napomenu: »koliko i gdje sam se od nje [korištene literature] udaljio, i vlastitim tragom pošao, ne će upućenu i pozornu

čitatelju izmaći.«[489] Znači, Arnold je obznanio da je motivacija za sastavljanje udžbenika bila izvanjska, točnije na poticaj tadašnje vlade koja je procijenila da bi upravo on, s obzirom na njegovo predavačko iskustvo, trebao biti taj koji će napisati udžbenik iz logike, a koji će služiti za uporabu u srednjim školama. Uz to, dao je naslutiti da su, uz pomoć koju je imao u stranoj, i to u najvećoj mjeri literaturi koja je objavljena na njemačkom jeziku, poneki dijelovi udžbenika nastali kao rezultat njegova samostalnog istraživanja. Osim navedenih napomena, Arnold je upozorio i na smjer koji je zauzeo u svojoj logici, što su već isticali i dosadašnji istraživači. To je učinio tako što je ustvrdio da u svojem djelu ne zagovara »niti formalne, niti realne logike – nego logiku smjera posrednoga«,[490] što znači da je zagovarao formalno-sadržajnu ili, kako ju je Arnold nazivao, formalno-realnu koncepciju logike. Pored Kovačevih prosudbi o značenju te koncepcije u kontekstu hrvatske logičke baštine na koje sam ranije ukazao, to je Arnoldovo usmjerenje tumačio i Šrepel. On je smatrao da je Arnoldova odluka opravdana zbog toga što je već tada, kako smatra, »*stroga* formalna logika gotov anakronizam«, dok, s druge strane, »i stroga objektivna logika nije bez nedostataka«, što je »ponukalo odlične filozofe, koji su upravo preobrazili nauku logike u XIX. vijeku, da u logici podju *srednjim* putem izmedju strogoga formalizma i objektivizma«, koji je put odabrao i Arnold, a čime se, zaključuje Šrepel, »udaljio od obične tradicije« i doprinio tome da se »*pouzdani* resultati znanosti uvode i u školu.«[491]

Uvodno poglavlje Arnold je započeo temom o, kako ih naziva, duševnim činjenicama, koje su »osnovom mišljenju«, a ujedno i »uvod u logiku«, i to zato da bi se, smatra Kovač, bolje razumjela »narav mišljenja, ali i razlika između psihologijskoga i logičkog pristupa mišljenju«, a na što se nastavljaju njegove odredbe osjeta, misli, predodžbe i pojma, kao i »uvodne odredbe mišljenja uopće i spoznaje«, a uključena je i »teorija govora i imenâ«.[492] Prema Šrepelovim uvidima, o psihologijskim osnovama logike Arnold je raspravljao »po uzoru engleskih logika«, a samo takvim »genetskim putem može se čitatelj pripraviti, da

[489] Gjuro Arnold, »Čitatelju«, u: Arnold, *Logika za srednja učilišta* (1888), pp. III–IV, na p. III: »Ovo djelo napisao sam po nalogu visoke vlade, a prema izkustvu, što sam ga tečajem službovanja svoga steko. <...> Ako bi malen broj ili darovitost učenika kadgod dopuštali žurniji napredak u predmetu, moći će ga gospoda, kojoj je isti u srednjih učilištih povjeren, lako podpuniti. U tu svrhu naznačio sam straga literaturu, kojom sam se poslužio. Koliko i gdje sam se od nje udaljio, i vlastitim tragom pošao, ne će upućenu i pozornu čitatelju izmaći.«

[490] Arnold, »Čitatelju«, p. III.

[491] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 269a–b.

[492] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 1, 2 i 3–16; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 163.

shvati logičke apstrakcije, kao što su n. p. pojmovi.«[493] Znači, i Kovač i Šrepel ukazali su na važnost uvodnih razmatranja koja imaju propedeutičku svrhu, ali i metodičku opravdanost u jednom srednjoškolskom udžbeniku. U tom je dijelu udžbenika Arnold iznio i prve odredbe pojma, suda, izvoda (neposrednog zaključka) i zaključka (silogizma). Tako je zabilježio najprije to da su pojmovi »skupine od pomisli, bez kojih nigdje i nikada niesmo podobni predmeta pomišljati, ili skupine, kojimi pomišljamo ono *zajedničko* u predmetih iste vrsti«; zatim to da su sudovi »posljedak sudjenja« koji su pak »spojevi pojmova«; potom to da je izvod onaj sud koji se »može izvesti iz drugoga«; a onda i to da su zaključci ili silogizmi »udružbe dvaju ili više sudova, iz kojih zajedno sliedi novi«.[494] Stavom da su pojmovi »skupine od pomisli« i stavom da je »svaki pojam predočba«, ali da »svaka predočba nije pojam«, Arnold se, kako primjećuje Kovač, približio herbartovskom razumijevanju pojmova »kao 'logičkih uzora', kojima se zbiljsko mišljenje može samo više ili manje približavati«, što znači da »logičke funkcije nisu razumljene samo formalno, nego i psihologijski, kao realne 'duševne radnje'«, što je doprinijelo njegovu uspostavljanju formalno-sadržajne koncepcije logike.[495]

Poglavlje o pojmu Arnold je započeo ponavljanjem odredbe pojma kao duševne tvorevine, nakon čega je ponudio podjelu pojmova. Pritom je, prema Kovačevu opisu, iznio »nauk o apstrakciji (oduzimanje) i determinaciji (stezanje, omedjivanje)«, a bavio se i »sadržajem i opsegom pojma, kao i opsegovnim i ostalim odnosima među pojmovima« te je nauku o pojmu »priključio i teoriju *definicije* i *divizije*«, što je Šrepel u svojem prikazu pohvalio kao metodički dobru odluku.[496]

Kada je u sljedećem poglavlju obrađivao sud, Arnold se usmjerio na njegovu odredbu, sastavnice, ali i na njegove podjele. Tako je sud odredio kao cjelinu sastavljenu od subjekta (»predmet«), predikata (»svojstvo«) i kopule (»snošaj«), za koju je ključan »*odgovor na pitanje*« o postojanju odnosa između dvaju pojmova, nakon čega je prikazao osnovnu

---

[493] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270a.

[494] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 4 i 6.

[495] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 163–164; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 100. U četvrtom izdanju svojeg udžbenika Arnold je ukazao na nova psihologijska istraživanja koja su dokazala »bitnu razliku između pojma i predodžbi«, a na što je već upozorio Kovač: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, četvrto izdanje, p. 7; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 163–164.

[496] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 17–25 i 26–32; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 164; Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270a: »A uz ovaj se odsjek [o pojmu] rek bi organski prislanja nauka o definiciji i razdiobi, jer amo doista najbolje pristaje.«

četverostavnu podjelu sudova prema kvalitetu, kvantitetu, relaciji i modalitetu, ali je ukazao i na postojanje apriornih i aposteriornih sudova, kao i onih analitičnih i sintetičnih.[497] Kada je opisivao daljnju podjelu sudova prema kvalitetu, postupio je isto kao što su to učinili Bottura i Pulić. To znači da je među njih uvrstio samo afirmativne i negativne sudove, dok je izostavio one limitativne ili *neograničene* s obrazloženjem da afirmativna ili *jestna* kopula doista »tvrdi bitak subjekta«, ali da negativna ili *niječna* kopula ne može »isti nijekati«, nego može nijekati samo to »da bi subjektu stanoviti predikat pripadao«, što znači da negacija ipak »pripada samo kopuli«, a zbog čega sudovi s negativnim subjektom i negativnim predikatom, dakle oni limitativni, »ne mogu sačinjavati posebnu suvrst navedenih sudova po kvalitetu.«[498] Takvu Arnoldovu podjelu tumačili su Šrepel i Kovač, koji su detektirali i njezine izvore. Šrepel je prepoznao da je Arnold u nauku o sudu zadržao »razdiobu po Kantovim kategorijama« te je procijenio da je »s pravom otklonio limitativan sud, jer je doista plod puke, školske domišljatosti bez realne vrijednosti«, dok je Kovač uočio da njegovo razumijevanje i podjela sudova »uglavnom odgovaraju Drobischovoj teoriji suda«, koju je i Marković smatrao primjerenom za srednje škole.[499] U poglavlje o sudu Arnold je uvrstio i prikaz osnovnih zakona misli. To je učinio po uzoru na tradicionalne pristupe toj problematici kojoj je, kako ističe Šrepel, pridodao i u »izrazitim crtama poviest odsjeka, te tako znamenito oživljuje građu«, pri čemu je Arnold posebno istaknuo zakon dovoljnog razloga kojem je, kako ga određuje, »najveći filozof novoga vieka *Leibniz*« namijenio »prvo mjesto medju ostalimi«, a koje »danas služi osnovom izkustvenim i umnim znanostim.«[500] Dakle, Arnold je time otkrio i svoj stav o tome kojeg filozofa smatra najznačajnijim predstavnikom novovjekovne filozofije. Osim što je tumačio Arnoldovu teoriju i podjelu suda, Kovač je ukazao i na neke druge njegove osobitosti, ali i na razlike koje se nalaze u narednim izdanjima po pitanju sadržaja o tom obliku misli te o osnovnim zakonima misli, a koje su nastale pod utjecajem Arnoldove upućenosti i praćenja nove literature. Tako je Arnoldova promišljanja o sudu uspoređivao s onima koja su zabilježili Herbart, Drobisch, Lotze i Marković, nakon čega je ustanovio da je u četvrtom izdanju udžbenika Arnold uveo izmjene i dopune tog poglavlja, pri

---

[497] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 33. Kovač je skrenuo pažnju da su »u 3. izd., prema Lotzeu, od univerzalnih posebno razlikovani generalni sudovi <...>«, što vidi u: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 165.

[498] Ibid., p. 35. Detaljniju analizu Arnoldovih promišljanja o sudu koja se nalaze u četvrtom izdanju njegova udžbenika vidi u: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 227–228.

[499] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270a; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 165.

[500] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270a; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 42–43 i 44.

čemu je »na temelju novijega razvoja u logici« pridodao nove i »opširnije bilješke o različitim teorijama suda«, od kojih se priklonio »intencionalnoj teoriji«, zatim da su bilješke o analitičnim, sintetičnim, apriornim i aposteriornim sudovima »prerađene i premještene u *Uvod*«, a onda i to da Arnoldove nove napomene o zakonima misli »stoje u kontekstu diskusije između psihologizma i logicizma krajem 19. i početkom 20. st.«, u kojoj, kao i u diskusiji između formalne i sadržajne logike, »zauzima posredno stajalište, slijedeći donekle Wundta i Sigwarta.«[501]

Sljedeće dvije cjeline Arnold je posvetio zaključku. U prvoj je obradio neposredan zaključak ili, kako ga naziva, »izvod«, dok je u drugoj obradio posredan zaključak ili silogizam. Neposredan zaključak odredio je na uobičajen način, dakle kao sud koji slijedi »iz jednoga samo predjašnjega suda«, dok je posredan zaključak odredio kao sud koji »sliedi iz više sudova«.[502] Znači, Arnold je pod izvodom i silogizmom razumijevao sudove koji proizlaze iz jedne ili iz više premisa, a ne kao čitav logički oblik koji se sastoji od jedne premise i jedne konkluzije ili zaglavka u prvom slučaju, a od dviju ili više premisa te zaglavka ili konkluzije u drugom slučaju. Takve je odredbe Arnold više ili manje dosljedno koristio sve do petog izdanja udžbenika u kojem je, kao što je to primijetio i Kovač, »spomenuta <...> neusklađenost ispravljena«.[503] Osim što je pobrojao i objasnio vrste neposrednih zaključaka, Arnold je obznanio i svoje stavove o njihovoj spoznajnoj vrijednosti u usporedbi s posrednim zaključcima. Smatrao je da je po tom pitanju »zaključak više vriedan od izvoda«, ali da ipak nije opravdano tretirati ih tek kao gramatičke tvorevine, jer »izvodima dobivamo često nove sudove« te nas »upoznavaju sa svim stranami, sa svom naravi pojedinih sudova«, što olakšava »spoj sudova u zaključke«, nakon čega je zaključio da su izvodi »mostovi, koji vode k silogizmom.«[504] Znači, Arnold je priznao spoznajnu i praktičnu vrijednost neposrednog zaključka.

Nakon što je obradio tu vrstu zaključka, Arnold se usmjerio na obradu posrednog zaključka. Kao što je bilo i očekivano s obzirom na tradiciju koju je baštinio, građa o toj vrsti zaključka opsegom je najopširnija u udžbeniku. U uvodu te cjeline Arnold je objasnio koje su sastavnice silogizma, kako iz perspektive sudova tako i iz perspektive pojmova, nakon čega je prikazao

---

[501] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 165, 166 i 167. Usp.: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, četvrto izdanje, pp. 45–48, 12, 15 i 62–63. Da je Arnold zagovarao intencionalnu teoriju suda vidi i u: Kovač, »Logika u Alberta Bazale s osvrtom na Petrasa i Filipovića«, p. 278: »Napokon, u 4. izd. *Logike* u bilješkama uz svoje shvaćanje suda [Arnold] nastoji ugraditi intencionalnu teoriju suda s voljnim momentom <...>«.

[502] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 44.

[503] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 167–168.

[504] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 45 i 51.

opća i posebna pravila koja se tiču kategoričkog silogizma, u sklopu kojih je tumačio podjelu silogizama na figure i moduse.[505] Premda su dosad s pravom isticane metodičke prednosti tog udžbenika, u ovom se dijelu krije i barem jedan njegov nedostatak. Radi se o tome da je Arnold, kako smatram, previše opširno i previše detaljno opisivao opća pravila silogizma koja se prostiru na čak pet stranica udžbenika (pp. 54–58). U svakom slučaju, Šrepel smatra da je Arnold u prikazu figura silogizma »radi vježbanja pridržao sve četiri figure, ali je u dodatku bez suvišnih riječi podao kritiku zadnjih triju figura«, dok je Kovač istaknuo to da Arnoldova »teorija pravilâ i oblikâ kategoričnoga *silogizma* s obzirom na opsegovne odnose pojmova ne odstupa značajnije od Markovićeve« te da četvrtu figuru »(kao i Marković) smatra 'nenaravnom' i 'suvišnom'«.[506] Premda je Šrepel bio u pravu kada je iznio podatak da je Arnold ponudio kritiku druge, treće i četvrte figure silogizma, njegov bi prikaz te cjeline bio potpuniji da je, kao što je to učinio Kovač, otkrio i to da je Arnold ipak drugu i treću figuru smatrao vrijednima, dok je odbacio jedino posljednju figuru. Procijenio je da se druga figura »poradi niječnih zaglavaka dade sgodno upotrebiti u *kritici*«, da treća figura »poradi zaglavaka dielomičnih može služiti za dokaz«, dok je četvrta figura, zaključuje Arnold, »pravilno gotovo nenaravna te zato suvišna.«[507] U dijelu o kategoričkom silogizmu Arnold je naglasio i vrijednost silogizma u spoznaji, u čemu posebno važnu ulogu ima općenitost gornje ili više premise, nakon čega se usmjerio na hipotetične, disjunktivne, složene i pokraćene silogizme, a potom i na pogreške u zaključku koje se, kako smatra Šrepel, »genetski <...> uza to privijaju«, a koje je, objašnjava Kovač, Arnold podijelio »prema vrstama zaključka na pogreške u kategoričnom, hipotetičnom, disjunktivnom i složenom silogizmu.«[508] U tom se poglavlju krije još jedna manjkavost Arnoldova udžbenika iz metodičke perspektive, a koja se očituje i u sljedećem poglavlju o indukciji. Kada je nabrajao i opisivao logičke pogreške u zaključku, a onda i one koje nastaju kao rezultat oslanjanja na indukciju, Arnold je u prevladavajućem obimu njihova imena zapisivao samo u latinskoj inačici.[509]

Nakon što je obradio silogizam, dakle onu vrstu zaključka koja je karakteristična za dedukciju, Arnold je posvetio pažnju i indukciji. U poglavlju o toj metodi obradio je njezine vrste, zatim, kao što piše Šrepel, o »njenu osnovu i pomagalima«, a onda i Millove

---

[505] Ibid., pp. 52–53 i 53–64.

[506] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270a; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 168.

[507] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 68–69.

[508] Ibid., pp. 71–87; Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270a–b; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 169.

[509] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 85–86 i 96–97.

»induktivne metode i najobičnije pogrješke u indukciji.«[510] Tom se prilikom opredijelio za nepotpunu indukciju kao onu koja ima spoznajnu vrijednost. Zauzeo je stav da potpuna indukcija »nije doista indukcija«, nego da je tek »silogizam s analitičkimi premisami«, što znači da ne dovodi do nikakve nove spoznaje jer »zaglavak potpune indukcije ne sadržava ništa više, nego li mu sadržavaju premise«, dok u nepotpunoj indukciji zaglavak sadržava »više, nego li mu sadržavaju premise«, što znači da dovodi do nove spoznaje, ali je istovremeno njezin zaglavak »nesigurniji od zaglavka indukcije podpune«, i to zato što je u prvoj »tvrdnja u zaglavku sadržana *bezuvjetno istinita*«, u drugoj je »ona samo *vjerojatna*.«[511] Tim se stavom razlikovao od Pulića koji je, podsjećam, smatrao da je je potpuna indukcija spoznajno vrjednija od nepotpune indukcije. Premda se tijekom izlaganja nauka o indukciji oslanjao na Milla i njegove doprinose toj znanstvenoj metodi, u jednom se dijelu ipak od njega razlikovao. Radi se o razumijevanju stjecanja sigurne spoznaje pomoću nepotpune indukcije na temelju općeg zakona uzročnosti, za koji je Arnold smatrao da ga, kako prepoznaje Kovač, »nije dovoljno zasnovati samo na iskustvu, kako to hoće J. S. Mill«, već se treba temeljiti i na »zakonitosti 'u biću naše duše'«.[512]

U posljednje poglavlje svojeg udžbenika Arnold je uvrstio teme koje pripadaju općoj metodici ili, kako je naziva, »upotrebi zaključivanja«. Pritom je obradio analogiju, hipotezu, dokaz i pogreške u dokazu, zatim je iznio i svoje stavove o vrijednosti logike i o znanstvenom sustavu. Upravo to poglavlje ima najveću praktičnu vrijednost jer, kako to smatra i Šrepel, »podaje djaku najviše upute za praktičan život, da se za vremena oboruža zrelom i jasnom metodom mišljenja, koje će mu trebati, kad zadje u kreševo teoretičnih debata ili u oganj svagdašnjih nazora«, a posebice je potrebno zbog toga što se »slabo koji djak, svršivši srednju školu, bavi oko logike i metodologije«, a poznato je, zaključuje svoje izlaganje Šrepel, da je čovjeku važno znati »koliko se može pouzdavati u pojedine operacije mišljenja.«[513] Arnoldovo sagledavanje analogije posebice je zanimljivo zbog toga što se nastavlja na ona prethodna o dedukciji i indukciji. Njih je u svojem članku izdvojio i Kovač, koji je ustvrdio da »već u prvom, a osobito u četvrtom izdanju Arnold naglašava da analogija čini prijelaz od

[510] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270b.

[511] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 88–89. U trećem se izdanju, kako napominje Kovač, Arnold prilikom objašnjenja stava o prednostima nepotpune indukcije pozivao na Millov nauk: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 169.

[512] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 169.

[513] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270b.

indukcije k dedukciji« te da su u znanstvenom radu indukcija i dedukcija teško odvojive.[514] Na koncu ovog dijela izlaganja ukazat ću i na Arnoldove stavove o odnosu logike prema drugim znanostima i o njezinoj vrijednosti. Prema njegovu mišljenju, logika »uči, koje uvjete treba da izpunjavaju pojmovi, sudovi, zaključci i dokazi pojedinih znanosti, da se mogu zvati valjanimi i da mogu pružati jamstvo, da smo njimi zbilja osebite istine utvrdili«, zbog čega logika nije »ostalim znanostim uzporedjena, nego im je nadredjena.«[515] Osim toga, nastavlja Arnold, logika ne proučava samo oblike misli, dakle pojam, sud i zaključak, nego ujedno »na osnovu toga izpitivanja *postavlja zajedno pravila za tu umnu radnju*«, u čemu se i očituje njezina vrijednost: »bez logike ne može biti nikakve znanosti«.[516] Znači, Arnold je bio uvjeren da je logika oruđe koje je znanosti potrebno za stjecanje pouzdane i sigurne istine te da je zbog toga nadređena svakoj znanosti, a istodobno je i preduvjet svake znanosti. Posljedično tome, logika je u takvu odnosu i prema filozofiji, koju je Arnold odredio kao »*znanost svih načela od pojedinih znanosti*« i kao *kraljicu znanosti*.[517] Inače, da su znanja iz logike važan preduvjet filozofiji, svjedoči i njezin status filozofske propedeutike.

Na kraju udžbenika Arnold je priložio dodatak u kojem je izložio kratku povijest logike. U tom je prikazu, kako ističe Šrepel, Arnold »iztakao sve znatnije crte i upleo markantne rečenice pojedinih filozofa«, što će pomoći učeniku da »sine poviest logike u organskom razvoju«, nakon čega, tvrdi Šrepel, »pripadom spominje pisac u toj povjesti najnoviju struju u Engleskoj, koja ide za tim, da stvori matematičku logiku«, jer »više od spomena o ovoj struji i ne može spadati u školsku knjigu.«[518] Dakle, Šrepel je smatrao da je Arnold tek usput (»pripadom«) spomenuo tendenciju razvoje logike prema matematičkoj logici, a čija građa nije primjerena za srednjoškolski uzrast pa tako ni za srednjoškolski udžbenik iz logike. Premda doista nije opširno pisao o matematičkoj logici, što je djelomično ispravio u drugom izdanju, a o čemu će biti riječi u nastavku ovog potpoglavlja, i premda ju je tada i kritizirao, ipak ju je smatrao pozitivnom pojavom u povijesti logike. O tome svjedoči njegov stav da su

---

[514] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 169.

[515] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 105.

[516] Ibid.

[517] Ibid., p. 107. Arnoldovu odredbu filozofije te njegove stavove o odnosu filozofije, logike i znanosti citirali su i drugi istraživači njegova opusa, premda su se pritom oslanjali na četvrto ili peto izdanje udžbenika, što se vidi, primjerice, u: Vuk-Pavlović, »Stvaralački lik Đure Arnolda (Svršetak.)«, p. 100; Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 226; Despot, *Filozofija Gjure Arnolda*, pp. 25 i 26; Branko Despot, »Riječ u prilog metafizici«, u: Zlatko Posavac (priredio), *Hrvatska filozofija u prošlosti i sadašnjosti*. Zbornik iz 1968. godine (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1992), pp. 237–249, na pp. 244–249; Posavac, *Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza hrvatske moderne*, pp. 182–183.

[518] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 270b.

posrednički smjer između formalne i realne koncepcije logike te matematička logika (»težnja obradjivati logiku poput matematike«) dokaz toga da je »neosnovana tvrdnja, da logika od vremena Aristotelovih nije ni koraka učinila napried«, nego je, štoviše, logika »napredovala baš u svih dielovih svojih tako po obsežnosti kao po dubljini shvaćanja.«[519] Iz toga proizlazi da je Arnold pozdravio pojavu matematičke logike koja pruža još jedan dokaz tome da logika napreduje, čime je proturječio pobornicima stava da logika stagnira još od Aristotelova doprinosa toj disciplini.

Znači, Arnoldov je udžbenik istaknut kao onaj u kojem je zastupljena formalno-sadržajna koncepcija logike i kao onaj u kojem je, posebice u kasnijim izdanjima, naglašena važnost voljnog i subjektivističkog momenta u logici. To također znači i da je u njegovim promišljanjima o logici važnu ulogu imala psihologija. Uz to, naglašena je Arnoldova upućenost u novu literaturu iz logike, koja se očitovala i u izmjenama te dopunama u narednim izdanjima, posebice u četvrtom izdanju iz 1917. godine. Premda je u najvećoj mjeri sazdan na spoznajama i građi koja pripada tradicionalnoj logici, Arnold je u svoj udžbenik utkao i prosudbe te, doduše, kratak prikaz matematičke logike. Nju je smatrao napretkom u logici, ali nije vjerovao da se budućnost logike nalazi u tom smjeru razvoja, kao što je to vjerovao Pacel. Na kraju, Arnoldov je udžbenik prepoznat kao metodički i sadržajno najprimjereniji udžbenik za srednjoškolski uzrast tijekom 19., ali i tijekom prve polovice 20. stoljeća.

Međutim, u Arnoldovu udžbeniku iz logike nalaze se i teme koje dosad nisu obrađene, a koje, kako smatram, pružaju detaljniji uvid u njegov sadržaj i njegov doprinos u kontekstu razvoja hrvatske logike. Među njima su i sljedeće teme: prikaz odnosa među pojmovima, teorija suda, metoda *reductio ad absurdum* te povijest logike. Osim toga, Arnold je donio i sadržajnu novost koja se tiče metodičkog dijela udžbenika.

Prva tema na koju ću se usmjeriti je Arnoldov prikaz odnosa među pojmovima. Osim što je opisao odnose među pojmovima, među koje je uvrstio istovjetne i zamjenične, oprečne i protuslovne, skrštene i različne (disparatne) te subordinaciju i supsumciju (subsumaciju) pojmova, te je odnose prikazao i takozvanim Eulerovim krugovima ili dijagramima,[520] koje je u matematiku i logiku inaugurirao švicarski matematičar, fizičar i astronom Leonhard Euler (1707–1783). Razlog zbog kojeg to ističem nalazi se u tome što takav prikaz doprinosi boljem razumijevanju tih odnosa, što znači da sadržajno, ali i metodički doprinose udžbeniku. Naime, kako tvrdi Kovač u svojem udžbeniku iz logike, odnosi među pojmovima bit će učenicima

[519] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 115–116.
[520] Ibid., pp. 22–24.

»jasniji predočimo li zorno opseg (sferu) nekoga pojma krugom«, od kojih se zapravo i sastoji Eulerov dijagram.[521] Osim toga, nitko od Hrvata prije Arnolda nije u objavljenom djelu upotrijebio takav prikaz odnosa među pojmovima. Ipak, treba spomenuti da je prije njega jedino Glaser upotrijebio nešto slično. On je odnos jedino interferirajućih pojmova (»križajućih se pojmova«) prikazao drugom vrstom dijagrama, točnije Vennovim dijagramom,[522] koji je osmislio engleski matematičar i filozof, posebice logičar John Venn (1834–1923). Uz to, prikaz odnosa među pojmovima pomoću Eulerova dijagrama prisutan je i u Markovićevim skriptama iz logike,[523] samo što nije moguće utvrditi kada je Marković napisao stranice na kojima se nalazi to gradivo budući da su, kako sam spomenuo, njegove skripte nastajale tijekom dužeg vremenskog razdoblja. Prema tome, Arnold je prvi hrvatski logičar koji je u objavljenom djelu upotrijebio Eulerove krugove ili Eulerov dijagram za prikaz odnosa među pojmovima. Nakon njega, to je postalo uobičajeno u hrvatskoj tradiciji udžbenikā iz logike, o čemu svjedoče udžbenici koje su tijekom 20. stoljeća napisali, primjerice, Filipović, Petrović i Kovač.[524] Osim toga, prisutnost Eulerovih dijagrama svjedoči i o zastupljenosti spoznaja iz moderne logike u Arnoldovu udžbeniku.

Sljedeća tema na koju istraživači Arnoldove logike nisu ukazali odnosi se na jedan aspekt njegova prikaza teorije suda. Kada je pisao o sastavnicama suda, Arnold je branio svoj stav da je svaki sud sastavljen od triju članova: subjekta, predikata i kopule. Tom se prilikom suprotstavio pobornicima impersonalne teorije suda. Impersonalna teorija suda, kako tvrdi hrvatski filozof i pedagog Marijan Petras (1912–2004), zagovarala je stav da su takvi sudovi »bez ikakva subjekta, i prema tomu tek jednočlani«, kao što su, primjerice, sudovi »‘grmi’, ‘sijeva’.«[525] Znači, ta je teorija osporavala postojanje subjekta i kopule. Inače, problem teorije impersonalnih, ali i egzistencijalnih sudova, kako Petras objašnjava u svojoj doktorskoj disertaciji iz logike koja je objavljena 1935. godine, postao je »naročito u posljednjem stoljeću [19. stoljeću]« predmetom »živih diskusija ne samo na području logike, već i na terenu gramatike i psihologije.«[526] Arnold je prema tom problemu postupio odlučno. Bio je uvjeren da su u impersonalnim sudovima prisutni i subjekt i kopula, samo što nisu uvijek

[521] Kovač, *Logika za gimnazije*, p. 28.
[522] Glaser, *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, pp. 16–17.
[523] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 188–189, 193, 208 i 211–212.
[524] Filipović, *Logika za srednje škole* (1941), pp. 22–23; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije* (1964), p. 37; Kovač, *Logika za gimnazije* (1994), pp. 28–33.
[525] Marijan Petras, *Teorija suda*. Radnja odobrena kao disertacija za doktorski ispit na sjednici Fakultetskog Savjeta Univerziteta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu od 3 jula 1935 prema referatu članova ispitnog odbora: Dr. Alberta Bazale, Dr. Stjepana Matičevića, Dr. Ramira Bujasa (Zagreb: Tisak Štamparije »Gaj«, 1935), p. 59.
[526] Petras, *Teorija suda*, p. 57.

gramatički vidljivi, ali da zapravo logički postoje. Ustvrdio je da u takvim sudovima postoji nešto izvanjsko »što dotične oćute u nas budi«, pa onda tome »primišljamo *grmljenje* i *sievanje* kao svojstvo«, što znači da u takvim sudovima »logički dakle obstoji i subjekt i kopula, ali se gramatički ne izriču.«[527] Potom je i objasnio gdje se nalaze subjekt, a gdje kopula u takvim primjerima. Prema njegovu tumačenju, oblik bez gramatičkog subjekta potječe iz doba kada se »uzrok (subjekt) grmljenju i sievanju <...> nije poznavao«, nakon čega se taj uzrok »*poosobio* (personificirao), te se reklo: *Zeus* ili *Jupiter* ili *Perun grmi i sieva*«, dok kod sudova bez gramatičke kopule, kao što su »*Kiša pada, Sunce grije*«, priričemo »*padanje* kao svojstvo kiši, a *grijanje* kao svojstvo suncu«, što znači da sud nije »nipošto bez logične kopule, ako se ona gramatički i ne izriče«, nakon čega je Arnold vrlo jasno zaključio sljedeće: »tvrdnja, da svaki sud imade subjekt, predikat i kopulu, stoji po tom nepobitna.«[528] Znači, Arnold je odbacio argumente prema kojima postoje sudovi koji nisu sačinjeni od subjekta i od kopule. Takvim se stavom svrstao među suvremene logičare i teoretičare suda, kakav je gotovo pola stoljeća nakon prvog izdanja udžbenika bio i Petras. On je također smatrao da je ta teorija zastarjela i neutemeljena. O tome svjedoči i njegov stav da impersonalni sudovi »kolikogod su nekako neobični, ipak se po svojoj logičkoj strukturi ne razlikuju od ostalih sudova« zbog toga što »imadu subjekt i predikat u njihovu međusobnom odnosu (kopula) te prema tome nipošto nisu jednočlani, kako se kadšto držalo.«[529] Premda bi se Petras složio s Arnoldovim zaključkom, ipak ne bi u potpunosti prihvatio njegovo obrazloženje rješenja problema impersonalnih sudova i problem nepostojanja gramatičkog subjekta i kopule, koja je Arnold ispravio argumentom poznavanja uzroka i priricanja svojstava pojavama. Prema Petrasovu mišljenju, ako bi se »subjekt nekih impersonalija ipak kušao tumačiti u tom smislu, da se kaže 'Zeus grmi', <...> to ipak takvo tumačenje u drugim slučajevima iznemaže«, jer već »kod sudova kao 'gori', 'šušti', 'smrdi' nije moguće suponirati Zeusa kao subjekt«, dok je, s druge strane, tvrdi Petras, »teško reći, da bi pravi smisao tog suda ['kiši'] imao zapravo glasiti 'oblak kiši', jer nipošto nije potrebno, da se neki oblak uopće pomišlja.«[530] Na kraju, time što je ustanovio da svaki sud nužno sadrži subjekt, predikat i kopulu, Arnold se neizravno suprotstavio i zagovornicima egzistencijalne teorije suda. Takvi sudovi, opet se oslanjam na Petrasa, čine »pendant impersonalnim sudovima«, jer

[527] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 11.
[528] Ibid., pp. 11–12.
[529] Petras, *Teorija suda*, p. 63.
[530] Ibid., p. 61.

izgledaju kao da »nemaju predikata«, a koju je teoriju Petras također osporio zbog toga što je smatrao da je u takvim sudovima »i egzistencija ipak predikat«.[531]

Sljedeća tema koju ću izdvojiti jest ona o apagoškom dokazu ili metodi *reductio ad absurdum*. Kada je obrazlagao načine svođenja druge i treće figure silogizma na prvu figuru, Arnold je obznanio da se jedan takav način zbiva pomoću *apagogičnog dokaza* ili metode »*deductio ad absurdum*«[532] ili, kako ga je uobičajenije nazivati, *reductio ad absurdum* ili *svođenje na besmislicu*. To što je Arnold kao vrstu dokaza spomenuo neposredni, indirektni, apagoški ili *apagogični*, nije novost u hrvatskoj logici. Kako sam ranije spomenuo, prije njega taj su dokaz prikazivali Pulić, Pacel i Glaser. Ono što jest novost je imenovanje apagoškog dokaza kao *deductio* ili *reductio ad absurdum*, što spomenuti logičari nisu učinili. To je važno zbog toga što nije nužno da svaki indirektni dokaz bude izražen na taj način. O tome možemo doznati od Filipovića, koji kaže da »svaki indirektni dokaz ne mora dakako poprimiti ovaj oblik.«[533] Prema tome, Arnold je bio prvi hrvatski logičar iz 19. stoljeća koji je izrijekom spomenuo metodu *deductio* ili *reductio ad absurdum*. Nakon njegova udžbenika taj je sadržaj postao važna sastavnica građe u srednjoškolskim udžbenicima iz logike tijekom 20., ali i 21. stoljeća.[534]

Premda je poznato to da je Arnold na kraju udžbenika pridodao i kratku povijest logike, pri čemu je, podsjećam na Šrepelov prikaz, istaknuo najvažnije misli i citate pojedinih filozofa, ipak je izostala detaljnija analiza te cjeline. Zbog sadržaja tog dodatka Arnold je, nakon Botture i Pacela, postao treći hrvatski logičar iz 19. stoljeća koji je povijesti logike posvetio zasebnu cjelinu unutar udžbenika iz logike. Pritom je isto kao i Pacel, a za razliku od Botture, tu cjelinu smjestio na kraj udžbenika. Svoj prikaz Arnold je, dakako, započeo pregledom grčke filozofije (»stari viek«). Dok su Bottura i Pacel kao prvu školu koja je važna za razvoj logike izdvojili elejsku školu, Arnold je najprije izdvojio predstavnike jonske škole, točnije Talesa (Θαλῆς, oko 624 – oko 546. pr. n. e.), Anaksimandra (Ἀναξίμανδρος, oko 611 – oko 545. pr. n. e.) i Anaksimena (Ἀναξιμένης, oko 585/584 – između 528. i 523. pr. n. e.), kojima je pridodao Pitagoru (Πυθαγόρας, oko 571 – oko 497. pr. n. e.) i Heraklita (Ἡράκλειτος, oko 540 – oko 480. pr. n. e.), a nakon kojih je obradio elejsku školu, Sokrata,

[531] Ibid., pp. 63 i 64.

[532] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 68: »Tako, mjesto da dokažemo istinitost prvotnoga zaglavka, dokazasmo evo neistinitost kontradiktorne mu opreke. Takvi se dokaz zove *apagogičnim* ili *deductio ad absurdum*.«

[533] Filipović, *Logika za srednje škole*, p. 89.

[534] Filipović, *Logika za srednje škole* (1941), p. 89; Večerina, *Logika za više razrede srednjih škola* (1953), p. 153; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije* (1964), pp. 115–116; Skelac, Kardum, Skansi, *Logika: udžbenik za 3. razred gimnazija* (2020), pp. 97–100.

Platona te, na kraju i Aristotela, kojem je »poradi svestranosti i dubljine svoje pribavio mu Organon pridjevak 'otca znanstvene logike'« i s kojim »prestaje samostalno i sustavno mudrovanje grčko«.[535] Nakon grčke filozofije Arnold je prikazao razvoj logike tijekom srednjeg vijeka. Iznenađuje podatak da za to razdoblje nije izdvojio nijednog mislioca pojedinačno. Umjesto toga ukazao je na podjelu srednjovjekovne filozofije na patristiku i skolastiku te na probleme kojima su srednjovjekovni logičari bili zaokupljeni. Tom je prilikom objasnio i razliku između patristike i skolastike. Kako smatra, glavna nakana tijekom razdoblja patristike, u kojem je »vjera i filozofija gotovo isto«, bila je obraniti napade na kršćanstvo čija nauka »nije izprvice išla za znanstvenom spoznajom boga i svieta, nego samo za moralnim popravkom ljudstva«, dok je skolastika započela kao posljedica toga što se kršćanski nauk trebalo »podkriepiti dokazi i svesti u sustav«, zbog čega »takova onda vjera udje u škole, i poče se na školski način obradjivati«, pri čemu se uvelike oslanjala na grčke filozofe, naročito na nauke Platona i Aristotela.[536] Kao glavni problem tijekom skolastike Arnold je uputio na spor između realizma i nominalizma. Prema njegovu tumačenju, neuspjeh realizma da prevlada u tom sporu doveo je na koncu do prevladavanja mnijenja da je »samo pojedinost predmetom spoznaje«, a općenitost »predmet vjerovanja«, zbog čega »odieli se filozofija od nauke vjerske, a skolasticizmu bude kraj«, nakon čega se filozofija nije uspješno suočila s problemom spoznaje, a zbog čega »filozofija srednjega vieka u spoznajnom pogledu svršuje koje sa podpunom dvojbom (skepticizmom), koje sa mrkom otajstvenosti (misticizmom).«[537] Znači, Arnold je bio uvjeren da je nakon skolastike filozofija izgubila oslonac, što se u najvećoj mjeri očitovalo na polju spoznajne teorije u kojoj je na kraju utonula u skepticizam i misticizam koje, kako proizlazi iz citata, Arnold nije smatrao poželjnim spoznajnoteorijskim pravcima. Premda u tom dijelu dodatka nije izdvojio nijednog srednjovjekovnog mislioca, to je učinio ranije u udžbeniku. Kada je obrađivao figure i moduse silogizma, priopćio je da je imena za sva četiri modusa prve figure (*barbara, celarent, darii, ferio*) osmislio portugalski mislilac Petrus Hispanus (Petrus Juliani / Ivan XXI., 1220–1277).[538]

---

[535] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 108–110.
[536] Ibid., pp. 110–111.
[537] Ibid., p. 111.
[538] Ibid., p. 59: »Tako je prvomu [modusu silogizma] nadjenuto ime *barbara*, drugomu *celarent*, trećemu *darii*, a četvrtomu *ferio*. Ta imena izmislio je *Petrus Hispanus*, koji je kasnije kao papa *Ivan XXI.* umro god. 1277.« Srednjovjekovne logičare kao skupinu Arnold je spomenuo i u dijelu udžbenika u kojem je obrađivao svođenje druge, treće i četvrte figure silogizma na prvu, te u onom dijelu u kojem je obrađivao analitičke sudove, o čemu vidi u: Ibid., pp. 66–67 i 72.

Povijesni prikaz logike Arnold je nastavio novim razdobljem: novovjekovljem. Kao početak novovjekovne filozofije, ali i logike, odredio je pojavu empirizma s predstavnicima kao što su Bacon, Locke i Condillac, te racionalizma ili, kako ga Arnold naziva, »idejalizma« s predstavnicima kao što su Descartes, kojeg je označio »početnikom novovjeke filozofije u obće«, a kojem je pridružio Spinozu i Leibniza, s tim da je oba pravca smatrao jednodimenzionalnima, a time i nedostatnima, o čemu svjedoče sljedeće njegove tvrdnje: »empirizam bijaše i previše jednostran i previše lakovjeran«, a »idejalizam ne bijaše manje jednostrana ni manje lakovjerna struja od empirizma«.[539] Prema tome, Arnold je smatrao da ni empirizam ni racionalizam ne mogu samostalno opisati čitav spoznajnoteorijski proces ni osigurati potpunu spoznaju. Kao pokušaj izmirnog rješenja tog problema Arnold je potom predstavio Humea i njegov »podpuni *skepticizam*« te Kanta, tog »'obnovitelja novovjeke filozofije'« i njegovu filozofiju kriticizma, koja je »razmaknula logici pripadno polje«, dok je s druge strane, ponajviše zbog nauka o *stvari o sebi*, »takodjer vodila do zabluda«, nakon čega je Arnold kao najvažnijeg filozofa nakon Kanta istaknuo Herbarta te ga opisao kao ontološkog realistu te logičkog formalistu, dok je na kraju svojeg prikaza, kako sam već spomenuo, konstatirao da se napredak logike očituje i posredničkim smjerom između formalizma i realizma te pojavom matematičke logike.[540] Ono što je nedostajalo u tom prikazu jesu teze i predstavnici sadržajne koncepcije logike.

Osim što je povijesti logike posvetio zasebnu cjelinu, Arnold je upućenost u povijesti logike, kao što je to činio i Pacel, nerijetko iskazivao i u drugim poglavljima svojeg udžbenika. Tako se poimence pozivao na nauk sljedećih filozofa, koje ću navesti kronološkim redoslijedom: Platon, Aristotel, Galen, Petrus Hispanus, Goclenius, Bacon, Leibniz, Kant i Mill.[541] Na temelju navedenih filozofa i brojnosti pozivanja na njihov nauk, moguće je zaključiti i o drugim njegovim uporištima za sastavljanje udžbenika pored onih koje je spomenuo u popisu literature. Uz Aristotela i njegov nauk, koji je s čak trinaest spominjanja očekivano na vrhu prema tom kriteriju, nalazi se John Stuart Mill, na čiji se nauk direktno pozvao sedam puta.[542] Iz toga proizlazi da je Arnold bio itekako upućen u povijest logike i u nauk filozofā koji su bili značajni za razvoj te filozofske discipline.

Naposljetku, ukazat ću i na sadržajnu novost Arnoldova udžbenika koja je važna iz metodičke perspektive. Arnold je unutar svake od osnovnih cjelina pridodao pripadajuće zadatke

[539] Ibid., pp. 111–113.
[540] Ibid., pp. 113–116.
[541] Ibid., pp. 21, 22, 25, 44, 54, 59, 60, 66, 68, 70, 71, 81, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 106 i 107.
[542] Arnoldova pozivanja na Aristotela i njegov nauk vidi u: Ibid., pp. 21, 22, 25, 54, 60, 66, 68, 70, 81 i 107. Arnoldova pozivanja na Milla i njegov nauk vidi u: Ibid., pp. 92, 93, 94, 95, 100 i 106.

(»Vježbe«), koji bi trebali doprinijeti razumijevanju i usvajanju gradiva. Dakle, osim što je dosad Arnoldovo djelo prepoznato kao preglednije i primjerenije od dotadašnjih, metodički doprinos očituje se i u uvrštavanju zadataka za vježbu. Uz to, Arnold je ponudio i brojne primjere kojima je nastojao konkretizirati teorijsku građu. Pritom ih je, kako smatra Šrepel, »odabirao oprezno i pomno – dakako najviše iz okvira prirodnih znanosti, jer su ovi primjeri najjasniji i najpouzdaniji«, a upravo su dobri primjeri »duša valjane logike.«[543] Da su zadaci i primjeri inače itekako važna sastavnica udžbeničkog žanra, moguće je doznati kako iz pedagoške tako i iz logičko-metodičke literature. Pri opisu važnosti zadataka u udžbenicima hrvatska se pedagoginja Morana Koludrović složila s tvrdnjom koju je zabilježio ruski pedagog Dmitrij Dmitrijevič Zuev (1926–2013), da su pitanja i zadaci vodeći »verbalni strukturni elementi« u didaktičko-metodičkom oblikovanju udžbenika, i to zato što se pomoću njih ostvaruje »*najcelishodnija i najproduktivnija prerada udžbeničkog gradiva u svesti učenika*«, dok je hrvatski filozof i metodičar Boris Kalin naglasio da učenik do brojnih uvida »treba da dođe na primjerima, i to na cijelom rasponu gradiva od pojma <...> pa sve do dokaza«.[544] Nakon izdanjā Arnoldovih udžbenika, zadaci i vježbe postali su sastavni dio gotovo svih hrvatskih udžbenika iz tradicionalne logike koji su uslijedili, izuzevši Filipovićev udžbenik iz 1941. godine, koji je bio prvi domaći objavljeni udžbenik iz logike nakon Arnoldova, a počevši s udžbenikom koji je 1953. godine napisao Večerina.[545]

3.2.2. Sadržaj i obilježja drugog izdanja Arnoldova djela *Logika za srednje škole* (1898)

Drugo izdanje udžbenika iz logike Arnold je objavio točno deset godina nakon što je objelodanjeno prvo izdanje, dakle 1898. godine. Na razlike između tih izdanja autor je ukazao u predgovoru novom izdanju. U njemu je otkrio da se drugo izdanje »razlikuje od prvoga koje time, što je udešeno prema novomu pravopisu i jezično dotjeranije, koje time što su u njemu

---

[543] Šrepel, »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, p. 271a–b.

[544] Morana Koludrović, »Pitanja i zadaci u udžbenicima kao elementi poticanja divergentnog mišljenja«, *Pedagogijska istraživanja* 6/1-2 (Zagreb, 2009), pp. 179–189, na p. 180b; Boris Kalin, *Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja. Uloga nastave logike u oblikovanju kritičkog mišljenja* (Zagreb: Školska knjiga, 1982), pp. 31–32. Tvrdnju Zujeva vidi u: Dmitrij Dmitrijevič Zujev, *Školski udžbenik*. Prevod: Milana Radić-Dugonjić (Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1988), p. 113.

[545] Filipović, *Logika za srednje škole*; Večerina, *Logika za više razrede srednjih škola*, pp. 16, 49, 65–66, 75, 93–94, 108–110, 130–131 i 146–148.
Da su zadaci i vježbe postali uobičajeni te da su prisutni i u najnovijim udžbenicima iz logike u Hrvatskoj, vidi, primjerice, sljedeće: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 19, 40–41, 70–71, 131–133, 148, 198–200 i 228–229; Kovač, *Logika za gimnazije*, pp. 19, 34, 56–57, 65, 84–85, 97–98, 122–123, 140–141, 149–150 i 161–162; Lauc, Šikić, *Logika: udžbenik logike u trećem razredu gimnazije*, pp. 16–17, 27, 49–51, 72–74, 91, 95, 102, 108, 118, 133, 135, 143, 151, 157, 164, 175–176, 186 i 194.

uvod, indukcija i povjest logike djelomično, a definicija, divizija i dokaz potpuno prerađeni.«[546] Na te je izmjene već upozorio i Kovač, koji je u članku iz 1992. godine ukazivao na najvažnije razlike među izdanjima te ih tumačio s obzirom na kontekst izmjene. Tako je po pitanju jezika i terminologije iznio prosudbu da Arnoldova logika, koja je »od drugoga izdanja prilagođena novouvedenome [karadžićevskom] jezičnom standardu«, što znači da su, kako tvrdi filozof i slavist Anto Knežević u monografiji iz 1988. godine, izgubljeni »ustaljeni slavenski apstraktni izrazi« te da se »moraju prihvaćati jatimice strani stručni izrazi (latinski, grčki, njemački itd.)«, a zbog čega Arnoldova *Logika*, zaključuje Kovač, ne sadrži »onakvo bogatstvo nazivlja kao Markovićeva te češće koristi latinizme i grecizme«, ali nam ipak »još uvijek i u tom obziru može biti korisna.«[547] O obilježjima novog jezičnog standarda u kontekstu Arnoldova udžbenika pisao je i Posavac u studiji iz 1989. godine. To je činio onda kada je opisivao okolnosti nastanka Arnoldova udžbenika iz psihologije, koji je objavljen 1893. godine, dakle u razdoblju između prvog i drugog izdanja njegova udžbenika iz logike, a koji se »pojavljuje u trenutku likvidacije tradicije zagrebačke filološke škole u korist vukovaca, čije norme postaju upravo tada službene, a reflektiraju se osim pravopisa na morfologiju, donekle na sintaksu, pa čak i leksiku.«[548] Osim toga, Posavac je komentirao primjenu novog jezičnog standarda u Arnoldovim udžbenicima iz logike i psihologije. Procijenio je da je »zanimljivo <...> u tom pogledu primijetiti kako se Arnold pišući školsku knjigu, tj. školski priručnik podvrgao (pokorio?) novoj normi za razliku, primjerice, od Franje Markovića koji u svojoj *Estetici* nije prihvatio vukovske pravopisne principe ni 1903, iako se upravo u to vrijeme, početkom 20. stoljeća, baš Arnold kao predsjednik Matice hrvatske polemički angažirao za interese hrvatstva (zbog čega je napadnut od jednog dijela 'mladih' kao konzervativac)«.[549] Inače, Arnoldov udžbenik iz psihologije sadrži i mnoštvo tema koje pripadaju logici. O tome u najvećoj mjeri svjedoče poglavlja i potpoglavlja koja je posvetio građi iz te filozofske discipline, a koja mu je bila važna za

[546] Đuro Arnold, »Predgovor drugomu izdanju«, u: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. IV.

[547] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 170; Anto Knežević, *Filozofija i slavenski jezici* (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1988), p. 168. Vidi i: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 101: »Napomenimo da je drugo izdanje prilagođeno hrvatskom jeziku nametnutom karadžićevskom standardu (što ga je jedan školski priručnik vjerojatno trebao poštivati), čime se, međutim, sam jezik još više približio današnjem.«

[548] Posavac, »Ususret estetičkom psihologizmu Moderne«, p. 25. Na taj je podatak uputio Kovač u: Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 101, bilješka 36.

[549] Posavac, »Ususret estetičkom psihologizmu Moderne«, p. 25, bilješka 53.

sustav psihologije, kao što su sljedeća: »Osnovi logičke svijesti« i »Posljedci logičkoga mišljenja«.[550]

Što se tiče sadržajnih izmjena u drugom izdanju Arnoldova udžbenika iz logike u usporedbi s prvim izdanjem, Kovač je prepoznao sljedeće: da su u drugom izdanju »poglavlja o definiciji i razdiobi potpuno prerađena i proširena«, pri čemu je Arnold promijenio dotadašnje odredbe tih metoda ekspliciranja pojma, a također je »ispravljeno shvaćanje iz prvoga izdanja da bi particija bila tek 'vrst' razdiobe« pa je sada »kao i dispoziciju, valja razlikovati od razdiobe, iako su joj slične«; zatim je istaknuo i to da je »prerađeno i prošireno poglavlje o dokazu, tako da ono sada ne obuhvaća više, uz pogreške u dokazivanju, samo direktni i indirektni dokaz«, kao što je bio slučaj u prvom izdanju, nego i »dokaz vjerojatnosti, u čijoj je službi i statistika«; a nakon toga je kao promjenu koja se tiče indukcije Kovač označio onu da Arnold »iznosi i u novim izdanjima sve više primjerima ilustrira četiri Millove induktivne metode, pri čemu usporednu metodu suglasja i razlike« u drugom izdanju »samo usputno spominje«, dok je kao promjene koje se tiču cjeline o povijesti logike istaknuo onu da je Arnold kritizirao matematičku logiku tako što je ustvrdio da je ona u većoj mjeri »neka logička 'vještina' nego logička 'teorija'«, te onu da je opširnije prikazao razvoj formalno-sadržajne koncepcije logike, što je zabilježio još u članku iz 1991. godine.[551] Osim toga što je najavio promjene koje je uveo u drugom izdanju u odnosu prema prvom, Arnold je objasnio razlog zbog kojeg druge sadržajne cjeline nije mijenjao. Tako je priopćio sljedeće: »na pojmu, sudu i zaključku nijesam ništa mijenjao, da uz nužno kritičko osvjetljenje tih danas najprijepornijih dijelova logike ne strada didaktična strana djela«, ali da je zato »potpunio <...> literaturu, da se u njezinu povodu uzmože koji taj dio i drukčije obraditi« nego što je on učinio, što je također prepoznao Kovač koji je naglasio da se i u drugom izdanju može primijetiti »stalno proširivanje i praćenje recentne logičke literature«.[552]

Premda su podacima iz Arnoldova predgovora i Kovačevim dopunama te objašnjenjima tih podataka obuhvaćene gotovo sve najvažnije razlike drugog izdanja Arnoldova udžbenika u odnosu prema prvom izdanju, u drugom se izdanju ipak nalaze još poneke razlike na koje dosad nije ukazano ili koje, kako smatram, nisu dovoljno naglašene. Ovom prilikom izdvojit ću podatak da su se promjene u uvodnom poglavlju udžbenika, a koje je spomenuo i Arnold,

---

[550] Đuro Arnold, *Psihologija za srednja učilišta.* (U Zagrebu: Tiskom i nakladom Kralj. dalm.-hrvat.-slavon. zemaljske vlade, 1893), pp. 76–78 i 84–88.

[551] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 164, 165, 169 i 170; Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 100.

[552] Arnold, »Predgovor drugomu izdanju«, p. IV; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 163.

odnosile samo na proširenje i/ili preradu bilježaka koje su bile u službi dodatnih pojašnjenja, dok su se promjene u preostalim cjelinama odnosile na njihov nosivi sadržaj, kao što je to bio slučaj s cjelinama o indukciji i povijesti logike koje je, kako je rekao, djelomično preradio, a posebice s cjelinama o definiciji, diviziji i dokazu koje je, ponovno prema njegovoj napomeni, potpuno preradio. Te promjene unutar bilješki u uvodu nalaze se u potpoglavljima o duševnim činjenicama kao uvodom u logiku, o osjetu i pomisli, o mišljenju, o spoznaji te o dijelovima govora.[553] Također, Arnold je unosio i novi sadržaj u drugo izdanje udžbenika, što je očito na primjeru uvrštavanja kodivizije kao još jedne podvrste divizije, a koju je imenovao *uspoređenom razdiobom*.[554] Najznačajnija promjena, a na koju dosad nije ukazano, nalazi se u poglavlju o osvrtu na logiku. U njemu je Arnold izmijenio sadržaj drugog dijela bilješke. Dok je prvi dio bilješke u obama izdanjima prema smislu istovjetan, ali parafraziran, drugi je dio bilješke potpuno drugačiji: u prvom je izdanju Arnold na tom mjestu pisao o nastanku logike iz potrebe za sigurnosti i osvjedočenjem pri spoznaji, koji su, uz poznavanje pravilā, potrebni za pravilno mišljenje, te o zavisnosti logike i znanosti, a u drugom je izdanju pisao o teorijskoj vrijednosti logike, koju je prepoznao u tome što se učeći logiku ujedno učimo i u »filozofijskom mišljenju u opće, jer shvatanje njenih pravila ne zahtijeva samo tačno razlikovanje nego i pomnjivu primjenu njihovu«, a zbog čega se, zaključuje Arnold, logika »i smatra *pripravom u sve filozofijske discipline*.«[555] Znači, Arnold je iznio stav da logika ima teorijsku vrijednost koja itekako koristi mišljenju i filozofiji uopće, a drugim filozofskim disciplinama pojedinačno, zbog čega je i imala ulogu filozofske propedeutike. Unatoč tome, bio je uvjeren u to da logika ima i praktičnu važnost. O tome svjedoči i njegova napomena da je nakon naučenih pravila koja donosi logika potrebno »da se njima svuda savjesno i služi – e da se logika misli prometne i u logiku čina.«[556]

Posljednja izmjena koju ću izdvojiti nalazi se u poglavlju o povijesti logike. Premda je na postojanje promjena unutar tog poglavlja već upozorio Arnold, a djelomično ih obradio Kovač, smatram da je važno spomenuti neke pojedinosti koje se tiču 19. stoljeća, a koje su rijetko bile naznačene u djelima hrvatskih mislioca iz tog razdoblja. Prije nego je opširnije prikazao razvoj formalno-sadržajne koncepcije logike, Arnold je ispravio nedostatak iz prvog izdanja udžbenika. Dok je u prvom izdanju obradio jedino formalno razumijevanje logike s Herbartom kao glavnim predstavnikom, u drugom je izdanju obradio i sadržajno

[553] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, pp. 2, 3–4, 7–8, 9 i 12–13. Usp.: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 1–2, 3, 6–7, 8 i 11–12.
[554] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 33.
[555] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 105–106; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 114.
[556] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 114.

razumijevanje logike iz perspektive njemačkog filozofa Friedricha Adolfa Trendelenburga (1802–1872), koji je kritizirao formalno razumijevanje logike tako što je, kako tvrdi Arnold, dokazao »da se oblici (forme) umišljenja ne mogu spoznati bez obzira na tvar (materiju) mišljenja, koja izvanjemu bitku pripada.«[557] Osim toga, Arnold u drugom izdanju nije samo kritizirao matematičku logiku, nego je prikaz te koncepcije logike obogatio i njezinim najistaknutijim predstavnicima, kao i njihovim osnovnim zamislima. Tako je izdvojio dvojicu engleskih logičara: Georga Boolea koji je »logiku baš proglasio posebnim dijelom matematike i išao za tim, da iz poznatih pojmovnih snošaja izvede sve nepoznate <...> kao što matematičar iz nekoliko jednačaba izvede nekoliko nepoznanica«, i Williama Stanleya Jevonsa (1835–1882) koji je tu »metodu prihvatio« i, nastavlja Arnold, »do takva je savršenstva dotjerao, da po mnijenju pristaša omogućuje i najsloženije umne dedukcije« koje prethode »svakomu induktivnom zaključku«.[558] Ono što iznenađuje je to što Arnold nije ukazao na razvoj matematičke logike u Njemačkoj, nego se usmjerio samo na engleski kontekst. U svakom slučaju, smatrao je da matematička logika kao tada nova koncepcija u logici nije ispunila očekivanja koja su od nje očekivana. O tome svjedoči njegova tvrdnja da su se od »matematičkoga obrađivanja logike iščekivali najpovoljniji uspjesi«, ali se, nažalost, ispostavilo to da »ne dobija logika matematičkom obradbom nikakve posebne oštrine, koje ne bi o sebi imala – nego baš obrnuto sva oštrina, kojom se matematika ponosi, potječe jedino od logike«, a što je na koncu potaknulo ustoličenje smjera u logici koji »nadovezuje na induktivno-deduktivno obrađivanje logike, kakvomu su utrli putove *Mill* i *Bain*.«[559] Prema tome, iako je Arnold bio uvjeren da je matematička logika donijela svježinu u tadašnjoj logici, ipak je nije smatrao naročito korisnom. Osim toga, Arnold nije bio suglasan s Booleovom i Jevonsovom idejom da je logika dio matematike, nego je zastupao stav da matematika uvelike ovisi o logici. No, iz njegovih tvrdnji ne proizlazi da bi matematika trebala biti dio logike. To znači da je Arnold uzeo u obzir samo fazu algebarske logike u razvoju matematičke logike, dok je zanemario postojanje drugih njezinih faza, posebice logistike.[560] Kako bilo, Arnold je iskazao upućenost u razvoj jedne faze matematičke logike i u nauk dvojice njezinih predstavnika, doduše, a sudeći prema popisu literature koji je priložio na kraju udžbenika, na posredan način, dakle pomoću sekundarne literature.

---

[557] Ibid., p. 125.
[558] Ibid., pp. 125–126.
[559] Ibid., pp. 125 i 126.
[560] O razvojnim fazama matematičke logike vidi, primjerice, u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 250.

3.2.3. Arnoldova logička terminologija

S obzirom na vrijeme u kojem je Arnold objavio prva dva izdanja udžbenika iz logike, nije neobično da je istraživan i njegov doprinos hrvatskoj filozofskoj, a posebice logičkoj terminologiji. Kada se radi o njegovoj filozofskoj terminologiji, Marija Brida je 1988. godine zabilježila da se, iz perspektive ontologije, »uglavnom <...> podudara s Markovićevom«, a s kojom se prosudbom sedam godina poslije, dakle 1995. godine, nije složio Barbarić, koji je konstatirao, a potom i dokazao da je takvo tvrđenje i »više nego sporno«, dok je još godinu ranije procijenio da Arnold spada među najuži krug mislilaca koji su doprinijeli »vrijednim i značajnim prinosima izgradnji hrvatskog filozofijskog nazivlja«.[561]

Kada se radi o istraživanju Arnoldova doprinosa hrvatskoj logičkoj terminologiji, opći zaključci uglavnom su jednoglasni. Najprije je Kovač u više navrata ustvrdio, pri čemu ću ponoviti dva njegova zaključka iz 1991. i 1992. godine koja sam zabilježio ranije, da je Arnoldova logika »vrlo bliska danas uobičajenoj terminologiji« i da unatoč tome što »ne sadrži onakvo bogatstvo nazivlja kao Markovićeva te češće koristi latinizme i grecizme«, ipak »još uvijek i u tom obziru može biti korisna«, dok je u članku iz 1993. godine pridodao i to da s Arnoldom započinje izrazitija tendencija prema razvoju hrvatskog logičkog nazivlja »u prilog latinizama i grecizama, pa i tamo gdje bismo imali dobrih hrvatskih zamjena«, ali da unatoč tome i Arnoldova knjiga iz logike spada među one koje su »za hrvatsko nazivlje zanimljive«.[562] Zatim je zaključak sličan Kovačevim zaključcima iznio Barbarić. On je procijenio da je u posljednjoj četvrtini 19. stoljeća u »samih filozofa očito sve više nestajala svijest o dubokoj unutrašnjoj povezanosti jezika i mišljenja te, tome shodno, o presudnom značenju vlastitoga jezičnog izraza pri mišljenju«, što je, kako smatra, vidljivo »već u djelu Gjure Arnolda« koji više ne dijeli »stav o bitnoj neodjeljivosti jezika i mišljenja«, a zbog čega je pribjegao internacionalizmima, ali da je »u kasnijim spisima, poglavito u dvama značajnijim udžbenicima iz logike i psihologije«, Arnold ipak »djelomice odstupio od svoga početnog načela zadržavanja mnoštva internacionalnih termina, tako da su oni znatno bogatiji

[561] Marija Brida, »Naša filosofijska terminologija na prijelomu stoljeća i Bazalin udio«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 14/1–2(27–28) (Zagreb, 1988), pp. 159–164, na p. 160; Barbarić, »Opadanje navlastito terminologijskih napora i ustaljenje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 311; Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 480: »Takva tvrdnja vrijedi, čini nam se, i usprkos vrijednim i značajnim prinosima izgradnji hrvatskog filozofijskog nazivlja što su ih svojim djelom dali prije svih Arnold, Bauer i Bazala.«

[562] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 105; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 170; Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, pp. 28 i 29.

hrvatskim nazivljem.«[563] Znači, obilježje Arnoldove logičke terminologije, kako su smatrali dosadašnji istraživači, je to da, nažalost, sadrži više tuđica nego što je to slučaj u djelima njegovih prethodnika i suvremenika, posebice Pacela i Markovića. Unatoč tome, Arnoldov je doprinos ipak značajan, pogotovo ako se uzme u obzir ustaljivanje logičke terminologije nakon njegova udžbenika te utjecaja koji je polučio na udžbenike iz druge polovice 20. stoljeća.

O konkretnim Arnoldovim terminološkim rješenjima dosad su pisali Kovač, Barbarić i Sadžakov. Kovač je to činio u dvama člancima. Prvi put u članku iz 1992. godine na kraju kojeg je, kako sam već spominjao, priložio dodatak pregleda logičkog nazivlja u djelima iz logike koja su napisali Pacel, Glaser, Marković i Arnold, u kojem se nalaze brojni pojmovi koje su u tim djelima koristili,[564] a koje zbog preglednosti teksta neću pojedinačno izdvajati. Drugi put je to učinio u članku iz 1993. godine, u kojem je istražio obilježja logičke terminologije u udžbenicima od Pacelova do Petrovićeva. Pritom je ukazivao i na ona terminološka rješenja koja je ponudio Arnold, a od kojih ću izdvojiti tek one, kao što sam to učinio i u slučaju Pacela, koje mu je izravno pripisao, a koji ili ne postoje ili se razlikuju od popisa koji je Kovač priložio u članku godinu dana ranije. Radi se o sljedećim dvama terminima: *dioba* za *divisio* (uz *razdioba* i *divizija*) te *podređenost* za *subalternaciju*.[565] Barbarić je o Arnoldovim terminološkim rješenjima iz njegova udžbenika iz logike pisao u članku iz 1995. godine. Kada se usporede termini koje je izdvojio on s onima koje je popisao Kovač, onda je lako prepoznati da je Barbarić, uz neke Arnoldove općenite ili posebno filozofske termine, iznio i sljedeće nove spoznaje po pitanju njegova logičkog pojmovlja: *obazreti se* za *reflektirati*, *obstojati* za *egzistirati*, *oćut* za *osjet*, *posamostvarničiti* za *hipostazirati* (*posamostaliti* u drugom izdanju, što Barbarić nije naglasio), *urazumak* za *razumijevanje*, *uzrok* za *causa*.[566] Sadžakov je o Arnoldovoj logičkoj terminologiji pisao 2008. godine u članku u kojem je analizirao nastavni plan i program jedne srpske gimnazije u kojoj je, kako sam zapisao ranije, Arnoldov udžbenik bio u upotrebi. Tom je prilikom izdvojio, kako je i sam rekao, samo »deo termina koji su korišteni u 'Logici'«, a koje je

[563] Barbarić, »Opadanje navlastito terminologijskih napora i ustaljenje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, pp. 301, 302 i 303.

[564] [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, pp. 172–182, stupac d.

[565] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, pp. 25 i 26.

[566] Barbarić, »Opadanje navlastito terminologijskih napora i ustaljenje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, pp. 303–304; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 14.

odabrao iz Kovačeva popisa koji je donio u dodatku svojeg članka iz 1992. godine, a ne onog iz 1991. godine, kako Sadžakov pogrešno navodi.[567]

Kada se analizira Arnoldov udžbenik iz logike iz perspektive prvih dvaju izdanja, tada je moguće uvidjeti da Kovačevim, Barbarićevim i Sadžakovljevim istraživanjima nisu iscrpljena sva njegova terminološka rješenja iz perspektive te filozofske discipline. Toj tvrdnji u prilog idu sljedećih jedanaest uže ili šire logičkih termina, koje ću zapisati onim redom kojim se pojavljuju u prvom izdanju udžbenika: *razložba* za *dispozicija*, *očito* za *eksplicitno* (ali i za *evidens* ili *evidentno*, na što je ukazao Kovač), *izkustven* za *aposterioran*, *neograničen* za *limitativan*, *bivstvovati* za *egzistirati* (*eksistirati*), *rogati zaključak* za *lematični zaključak*, *slied* za *sukcecija*, *opažanje* za *opservacija* (*observatio*), *kušnja* za *eksperiment*, *domišljajno* za *spekulativno* te *otajstvenost* za *misticizam*.[568] Svi pobrojani termini zastupljeni su i u drugom izdanju udžbenika, samo što su dva od njih, točnije *razložba* i *slied*, pod utjecajem spomenute promjene jezičnog standarda, modificirani upravo prema tom standardu, pa su tako postali *obrazložba* i *slijed*.[569] Među tim terminima nalazi se barem jedan koji dotad nije viđen u tradiciji srednjoškolskih udžbenika iz logike. Radi se o terminu *razložba* koji je Arnold objasnio na sljedeći način: »razdiobi srodna je jošte razložba (*dispositio*)«, koja se »tiče pojmovnih cjelina, kojimi želimo njekoga poučiti i osvjedočiti.«[570] U filozofskoj literaturi koja je uslijedila nakon Arnoldova djela taj termin nije postao uobičajen. Međutim, postoji primjer koji pokazuje da je ostao sačuvan. Riječ je o monografiji koju je 1997. godine, dakle čitavo stoljeće nakon prvih dvaju izdanja Arnoldovih udžbenika, napisao filozof Milan Polić (1946–2015), koju je naslovio *Čovjek - odgoj - svijet*, a kojoj je pridodao i podnaslov *Mala filozofskoodgojna razložba*.[571] Da je Polić termin *razložba* pritom koristio u istom smislu kao i Arnold, možemo doznati iz njegovih tvrdnji koje je zapisao u uvodu tog djela. U njemu je Polić priopćio da je njegovo djelo »po svojoj pismenoj formi <...> zapravo *razložba*, tj. u 'atomarne' i 'molekularne' dijelove sustavno razložena cjelina (pro)mišljenog o naznačenom predmetu«.[572]

---

[567] Sadžakov, »Udžbenici i nastavni planovi u nastavi filozofije Srpske pravoslavne velike gimnazije u Sremskim Karlovcima«, p. 111. Pogrešan Sadžakovljev navod Kovačeva članka vidi u: Ibid., p. 111., bilješke 51 i 52.

[568] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 31, 33, 35, 40, 77, 90, 91, 106 i 111.

[569] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, pp. 33, 35, 36, 39, 43, 80, 94, 115 i 121. Termini *razložba*, *očito*, *iskustven*, *bivstvuje*, *rogati zaključak*, *slijed*, *opažanje*, *kušnja*, *domišljajno* i *otajstvenost* prisutni su i u petom, dakle posljednjem izdanju udžbenika: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, peto izdanje, pp. 44, 46, 20, 55, 94, 107, 128 i 134. Termin *neograničen* za *limitativan* u petom je izdanju postao *neodređen*: Ibid., p. 50.

[570] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 31.

[571] Milan Polić, *Čovjek – odgoj – svijet. Mala filozofskoodgojna razložba* (Zagreb: KruZak, 1997).

[572] Milan Polić, »Uvod«, u: Polić, *Čovjek – odgoj – svijet. Mala filozofskoodgojna razložba*, pp. 9–12, na p. 9.

Ovom ću prilikom izdvojiti još jedan termin koji je Arnold uveo u hrvatsku logiku, a koji je nastao kao rezultat jezičnih promjena u drugom izdanju udžbenika. Kada je u drugom izdanju prerađivao i dopunjavao cjelinu o indukciji, načinio je promjenu i u prikazu induktivnih metoda koje je uspostavio Mill. Jednu od metoda u prvom izdanju imenovao je *metoda pratećih promjena*, dok je u drugom izdanju upotrijebio inačicu *metoda promjena-pratilica*.[573] Inače, Arnold je, uz Manojlovića, prvi hrvatski logičar koji je prikazao Millove induktivne metode. Dio tog podatka neizravno je već donio Kovač koji je ustvrdio da su Millove metode »koje Marković, zajedno s primjerima, opširno izlaže« činile u »Hrvatskoj čitavo stoljeće stalan sastavni dio gimnazijskih školskih knjiga iz logike (od Arnolda do Petrovića)«, samo što je Marković tu metodu preveo i kao *metoda sudružnih promjena*.[574] Arnoldova je inačica iz drugog izdanja za tu metodu važna zbog toga što je bila upotrebljavana tijekom prve polovice 20. stoljeća. Ovom ću prilikom navesti dva dokaza za potkrepu te tvrdnje. Prvi od njih je treći svezak Bazaline povijesti filozofije iz 1912. godine, u kojem je prikazao Millove metode, među kojima i metodu »promjenâ pratilica«.[575] Drugi primjer pruža članak »Indukcija« koji je napisao filozof i teolog Karlo Grimm (1898–1952). Taj je članak objavljen u trima nastavcima u dvama svescima časopisa *Život*, koji su otisnuti krajem 1940. i početkom 1941. godine, dok je 1941. godine otisnut i kao zasebno izdanje, a koju je filozof i teolog Franjo Šanc (1882–1953) ocijenio najkompletnijom monografijom u hrvatskoj posvećenoj indukciji.[576] U tom je članku Grimm kao jednu od Millovih induktivnih metoda spomenuo i metodu »[‘]promjena pratilica’.«[577]

3.3. Albin Nađ

Albin Nađ (Albino / Albin Nagy, 1866–1901) bio je hrvatski filozof, matematičar, pedagog i psiholog koji je rođen u Trogiru, djelovao u Zadru, Beču te u brojnim talijanskim gradovima,

[573] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 94; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 98.

[574] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 158; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 639.

[575] Albert Bazala, *Povijest filozofije*. Svezak III. Povijest filozofije najnovijega doba (Zagreb: Matica hrvatska, 1912), p. 167.

[576] Karlo Grimm, »Indukcija. Njezino značenje i njezini problemi«, *Život: list za unutarnju kulturu* 21/9 (Zagreb, 1940), pp. 417–444; Karlo Grimm, »Indukcija. II. dio: kriteriologija indukcije«, *Život: list za unutarnju kulturu* 21/10 (Zagreb, 1940), pp. 493–516; Karlo Grimm, »Indukcija. III. dio: metodologija indukcije (Indukcija kao metoda prirodnih znanosti)«, *Život: list za unutarnju kulturu* 22/1 (Zagreb, 1941). pp. 49–68; Karlo Grimm, *Indukcija. Prikaz njezinih problema* (Zagreb: Knjižnica života, 1941); Franjo Šanc, »*Karlo Grimm D. I., Indukcija*. Knjižnica Života. Niz III., Knjiga 3., 8°, str. 96. Zagreb 1941. Cijena 30 Kn.«, *Život: list za unutarnju kulturu* 22/2 (Zagreb, 1941), p. 226: »<...> ona [Grimmova knjiga] služi na čast našoj filozofskoj literaturi, koja do sada nije imala takve monografije o indukciji.«

[577] Grimm, »Indukcija. III. dio: metodologija indukcije (Indukcija kao metoda prirodnih znanosti)«, p. 60. Isto vidi u: Grimm, *Indukcija. Prikaz njezinih problema*, p. 86.

među kojima je i Taranto, u kojem je i umro. O njegovoj biografiji i bibliografiji objavljene su dvije opširnije studije. Prvu od njih napisao je talijansko-hrvatski mislilac Ildebrando Tacconi (1888–1973), a objavio 1934. godine pod naslovom *Un logistico dalmata* (*Dalmatinski logističar*), dok je drugu studiju pod naslovom »Logistika Trogiranina Albina Nađa« 1975. godine objavila Heda Festini, od koje doznajemo da je, unatoč tome što je umro vrlo mlad, Nađ za sobom ostavio »trideset djela i zagubljeni rukopis od 2000 stranica«, u kojem se rukopisu, barem prema Tacconijevim spoznajama, nalazila Nađeva povijest arapske filozofije temeljena na izvornim spisima (*compilata sulle fonti dirette*) te obrada prožimanja (*interferenze*) arapske i grčke filozofije.[578] U tih trideset djela Nađ je ostvario razgranat znanstveni, a posebice filozofski interes. Uz doprinos prirodnoj znanosti i psihologiji, zapažen je i njegov doprinos iz perspektive filozofije. Osim kao logičar, Nađ je prepoznat i kao istraživač povijesti filozofije, posebice grčke, arapske i sirijske, zatim kao filozof jezika, filozof znanosti, pa čak i kao metodičar nastave filozofije te kao metodičar nastave logike.[579] Među pobrojenim filozofskim disciplinama, u Nađevu opusu najzastupljeniji su oni radovi koji pripadaju logici, i to onoj matematičkoj. To i nije neočekivano kada znamo da je djelovao u posljednjoj četvrtini 19. stoljeća, što znači u doba »najživljih matematičkih i logičkih raspri« tijekom kojih se »u logici pripremao prijelaz iz prve razvojne faze simboličke logike – algebre logike – u drugu fazu – logicizam.«[580] Međutim, taj je podatak itekako neočekivan iz perspektive hrvatske logičke baštine. Kako je i proizašlo iz dosadašnjeg dijela ove disertacije, nitko se od hrvatskih mislilaca, koji su autori zasebnih djela posvećenih logici, tijekom 19.

---

578 I.[ldebrando] Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*. Estratto dalla *Rivista Dalmatica* (Zara: Tipografia E. de Schönfeld, 1934); Heda Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 1/1–2 (Zagreb, 1975), pp. 75–138, na p. 76, bilješka 3 (nastavak s p. 75). Tacconijevu tvrdnju o sadržaju Nađova rukopisa vidi u: Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, pp. 32–33.

579 O Nađevu doprinosu prirodnoj znanosti i psihologiji, vidi u: Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, pp. 13–16; Heda Festini, »Juraj Politeo i Albin Nađ, prethodnici Einsteina?!«, *Filozofska istraživanja* 26/3 (Zagreb, 2006), pp. 585–593, na p. 585; Heda Festini, »Zašto trebamo znanje o obilježjima zakona u biologiji«, *Jahr: Europski časopis za bioetiku* 5/9 (Rijeka, 2014), pp. 83–95, na p. 85, bilješka 3 (nastavak s p. 84).
Da je Nađ bio istraživač povijesti filozofije, vidi u: Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, pp. 31 i 32; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 75; [Pavo Barišić], »Nagy, Albin«, *Hrvatski leksikon*, svezak 2, L–Ž (Zagreb: Naklada Leksikon d.o.o. / Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1997), p. 150a.
Da se Nađ bavio filozofijom jezika, vidi u: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 113 i 136; [Barišić], »Nagy, Albin«, p. 150a.
Da je Nađ bio filozof znanosti, vidi u: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 129–134 i 136; [Barišić], »Nagy, Albin«, p. 150a.
Da je Nađ bio metodičar nastave filozofije, vidi u: Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, p. 33.
Da je Nađ bio metodičar nastave logike, vidi u: Erika Luciano, »Sulla didattica della Logica Matematica: dalle conferenze di A. Padoa (1898) all'istituzione dei corsi ufficiali (1960)«, u: Clara Silvia Roero (a cura di), *Peano e la sua scuola. Fra matematica, logica e interlingua*. Atti del congreso internazionale di studi (Torino, 6-7 Ottobre 2008) (Torino: Deputazione Subalpina di Storia Patria, 2010), pp. 279–315, na p. 291.

580 Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 82.

stoljeća na taj način nije usmjerio na probleme koji se tiču tada novog trenda u logici. Podsjećam, Pacel je tek budućnost logike vidio u njezinu matematičku zasnivanju, dok je Arnold u drugom izdanju svojeg udžbenika u povijesni prikaz logike uvrstio i poneke predstavnike matematičke logike. Osim što se ističe po tome, Nađ se od ostalih hrvatskih logičara izdvojio i po tome što je njegov rad doživio najupečatljiviju međunarodnu recepciju, kako već od njegovih suvremenika tako i nakon smrti. Najbolji primjer za to pruža podatak da je, kako naglašava Festini, njegov rad na matematičkoj logici izazvao »pozornost i naklonost tada najeminentnijih predstavnika logike toga smjera, kao što su bili E.[rnst] Schröder i G.[iuseppe] Peano«, na što je u svojim trima istraživanjima koja su objavljena između 2009. i 2012. godine neumorno ukazivala talijanska matematičarka i logičarka Erika Luciano, a onda i podatak da je Nađevo ime uvršteno u nekoliko bibliografija koje sadržavaju popis onih autora koji su se bavili problemima koji pripadaju matematičkoj logici i koji su dali doprinos njezinu razvoju.[581] Upravo takvi podaci zasigurno su bili među glavnim razlozima koji su Kovača nagnali na zaključak da je Nađ »najznatniji <...> i najpriznatiji hrvatski logičar devetnaestoga stoljeća«, a Festini pak na onaj da Nađu »pripada značajno mjesto u razvitku evropske matematičke logike, rijetko istaknuto mjesto u mediteranskoj filozofiji, a jedinstveno u dalmatinskoj, odnosno hrvatskoj filozofiji.«[582]

Većina Nađevih tekstova objavljena je u ondašnjim časopisima, a poneka su potom objavljena i kao separati. Na obilježja njegovih promišljanja o matematičkoj logici koja je iznio u njima ukazivali su Tacconi, Festini i Kovač, od kojih ću izdvojiti samo po jednu prosudbu za koju smatram da ponajbolje oslikava Nađeva nastojanja. Tacconi je naglasio da se Nađev logički račun temelji na analizi odnosā među pojmovima, koje odnose izražava pomoću matematičkih operacija (*operazioni*) s namjerom da ispita njihovu valjanost; za primjer Festinijine prosudbe ukazujem na onu da su za Nađevu logičku misao važna njegova razmatranja o doktrini broja

---

[581] Ibid., p. 75. Da je Nađev rad priznat od strane Schrödera i Peana, s kojima je ostvario i korespondenciju, vidi i, primjerice, u: Ibid., p. 75, bilješka 2; Dadić, *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća*, p. 266; Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 160.
Radovi Erike Luciano objavljeni između 2009. i 2012. godine, u kojima je ukazivala na Nađevu recepciju od strane njegovih suvremenika, su sljedeći: Erika Luciano, »I dibattiti sull'insegnamento della Logica da Peano a Bourbaki«, u: F. Ferrara, L. Giacardi, M. Mosca (a cura di), *Associazione Subalpina Mathesis Conferenze e Seminari 2008-2009. Seminario di Storia delle matematiche »Tullio Viola«* (Torino: Kim William Books, 2009), pp. 211–245, na p. 220; Luciano, »Sulla didattica della Logica Matematica: dalle conferenze di A. Padoa (1898) all'istituzione dei corsi ufficiali (1960)«, p. 291; Erika Luciano, »I contributi di G.[iovanni] Vacca alla Storiografia della Logica Matematica«, *Quaderni di storia dell'Università di Torino (2009-2011)*, vol. 10 (Torino: Celid, 2012), pp. 109–128, na p. 111.
Primjere Nađeve zastupljenosti u bibliografijama radova o matematičkoj logici vidi u: Clarence Irving Lewis, »Bibliography«, u: C.[larence] I.[rving] Lewis, *A Survey of Symbolic Logic* (Berkeley: University of California Press, 1918), pp. 389–406, na p. 399; Alonzo Church, »A Bibliography of Symbolic Logic«, *The Journal of Symbolic Logic* 1/4 (Cambridge, 1936), pp. 121–155, na pp. 141–142.

[582] Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 160; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 135.

te o logičkom polju kao logičkom prostoru; kao Kovačevu pak ističem onu da »za razliku od Peana, Schrödera i drugih, Nagy algebarsku logiku želi utemeljiti definicijama osnovnih pojmova (jesuće, *ente*, razred, *classe* itd.), i to pomoću nedefiniranoga polaznoga pojma mišljenja i mišljivoga«.[583]

Jedini rad iz logike koji je Nađ napisao kao zasebno djelo jest udžbenik *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne* (*Principi logike izloženi prema modernu nauku*), koji je objavio 1891. godine.[584] Upravo zato što je to jedino njegovo zasebno djelo, pri čemu među njih ne ubrajam separate iz časopisā, u nastavku ovog potpoglavlja usmjeriti ću se samo na njega.

O obilježjima tog Nađeva priručnika napisano je tek nekoliko radova koji su objavljeni na španjolskom, talijanskom i hrvatskom jeziku. Prva dva takva rada zapravo su kritički prikazi tog njegova djela koji su nastali u godinama koje su slijedile neposredno nakon što je ono otisnuto. Autor jednog od njih bio je španjolski matematičar Zoel García de Galdeano (1846–1924). On je u prikazu iz 1892. godine ocijenio da je Nađ ponudio dragocjenu sintezu (*una preciosa síntesis*) algebarske logike, koja je vrlo korisne za početnike (*muy útil para los principiantes*) i adekvatna za razvijanje navike zaključivanja (*adecuada para desenvolver el hábito del razonamiento*), te koja je obrazovne naravi (*de carácter educativo*) i u skladu sa suvremenim trendovima (*conforme con las tendencias de la época actual*).[585] Autor drugog kritičkog prikaza Nađeva djela bio je talijanski pionir analitičke filozofije, povjesničar znanosti i matematičar Giovanni Vailati (1863–1909). On je u prikazu koji je objavljen 1893. godine istaknuo da su u *Principi di logica* jasno i sažeto (*sotto una forma ordinata e succinta*) predstavljene ideje (*le idee fondamentali*) i primjena (*applicazioni*) suvremenih logičkih teorija te da je to Nađevo djelo prvi zabilježeni pokušaj u Italiji (*un primo tentativo in Italia*) koji je išao prema reformi načina na koji se uči logika.[586] Na taj je način Vailati, kao i Galdeano prije njega, pohvalio Nađev metodički pristup. Osim metodici, Vailati je bio naklon i prema Nađevoj metodologiji. Kao posebnu vrijednost djela istaknuo je Nađevo oslanjanje na

[583] Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, p. 29; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 84–85; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 99. Kovačevu prosudbu vidi i u: Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic«, p. 503.

[584] Albino Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne* (Torino / Firenze / Roma: Ermanno Loescher, 1891).

[585] Z.[oel] G.[arcía] de G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, *El Progreso matemático: periódico de matemáticas puras y aplicadas* 2/23 (Zaragoza, 1892), pp. 337–340, na p. 337.

[586] G.[iovanni] Vailati, »Recensioni. A. Nagy – *Principi di logica esposti secondo le teorie moderne*. – Torino, Loescher, 1891, p. 219.«, *Rivista di matematica* 3 (Torino, 1893), p. 62.

druga djela koja je propisno citirao i bilježio (*dalla copia di citazioni e riferenze*), pri čemu je posezao za izvornim spisima (*ricorrendo direttamente alle fonti*).[587]

Treći mislilac kojeg ću izdvojiti kao autora teksta o obilježjima Nađevih *Principi di logica* jest Ildebrando Tacconi. On je u već spomenutom djelu iz 1934. godine naglasio Nađevo nastojanje da novu logičku teoriju učini dostupnom (*accessibile*) talijanskim znanstvenicima, pri čemu je vrlo uravnoteženo (*con vivo senso di opportunità e di equilibrio*) sačuvao sadržaje tradicionalne logike koje je smatrao podudarnim (*compatibili*) s novom teorijom, nakon čega je kratkom i originalnom notacijom (*una breve, ma originale notizia*) izložio brojne njezine dijelove.[588] Četvrti, a ujedno i posljednji mislilac kojeg ću spomenuti u ovom nizu je Heda Festini. Ona je u studiji iz 1975. godine iznijela dosad najdetaljniji prikaz ponekih dijelova Nađeva nauka iz logike koji je taj hrvatski logičar zabilježio u svojem udžbeniku, na što ću i ukazati u narednom dijelu ovog potpoglavlja. Zasad ću samo izdvojiti njezinu prosudbu da su *Principi di logica* Nađevo najvažnije djelo.[589]

Premda je Nađev filozofski rad, a naročito onaj na logici, doživio zamjetnu recepciju, ipak, kako smatram, nije prepoznat u dovoljnoj mjeri, kako u inozemstvu tako i u Hrvatskoj. Toj tvrdnji u prilog idu i, primjerice, Kovačeve zamjedbe da je Nađ »danas više nego kao logičar citiran kao prvi priređivač srednjovjekovnih prijevoda Al-Kindievih filozofskih spisa« te da nije spomenut u »3. svesku najnovije, višesveščane Gabbayeve i Woodsove povijesti logike«, kao što o tome svjedoči i podatak da tek nekolicina istraživača povijesti hrvatske znanosti Nađa svrstava na popis hrvatskih filozofa ili hrvatskih logičara, a zbog čega je opravdan i apel koji je uputila Festini: da bi Nađevu djelu u kontekstu hrvatske filozofske baštine trebalo pripasti »mjesto koje zaslužuje.«[590]

Osim na općenitoj, takvo stanje istraženosti preslikava se i na posebnoj razini. Iz provedene analize proizlazi zaključak da Nađevo djelo *Principi di logica* nije istraženo u dovoljnoj mjeri. Uporište za tu tvrdnju nalazim u tome što je, u više od sto trideset godina otkako je to djelo objavljeno, o njemu pisano tek u nekolicini radova. Pritom nije provedena sustavna

---

[587] Vailati, »Recensioni. A. Nagy – *Principi di logica esposti secondo le teorie moderne*. – Torino, Loescher, 1891, p. 219.«, p. 62.

[588] Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, p. 29.

[589] Tu je prosudbu Festini napisala ukupno tri puta, što vidi u: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 84, 100 i 113. Ovom prilikom ukazat ću samo na jedan takav slučaj sa stranice 84: »Zato je vrlo važno imati na umu Nađevu izjavu koju je dao na početku svoje najvažnije knjige *Principi di logica* (Principi logike) <...>«.

[590] Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 99; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 76.
Da je Nađ prepoznat i vrednovan kao istraživač arapske i sirijske filozofije, svjedoči i bibliografija u koju je uvršten: Hans Daiber, *Bibliography of Islamic Philosophy*. Volume 1. Alphabetical List of Publications (Leiden / Boston / Köln: Brill, 1999), p. 71.

analiza tog Nađeva udžbenika, koja bi rezultirala potpunijim uvidom u Trogiraninove zamisli koje se tiču prikaza tradicionalne logike pomoću znakovlja kojim se koristi matematička logika. Zbog toga ću u ovom potpoglavlju dodatno objasniti okolnosti nastanka tog njegova djela te ukazati na osobitosti Nađevih promišljanja koja se tiču primjene znakovlja simboličke logike na čitavu građu tradicionalne logike. Tom ću prilikom usporediti i dijelove njegova nauka s naukom njegovih europskih, ali i hrvatskih suvremenika. Time ću pružiti sintezu koja će omogućiti primjerenije vrednovanje Nađeva djela *Principi di logica*, a time i Nađeve logike u kontekstu hrvatske logičke baštine.

3.3.1. Sadržaj i obilježja Nađeva djela *Principi di logica esposti le docttrine moderne* (1891)

Nađevo djelo *Principi di logica* četvrto je, a ujedno i posljednje djelo iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća koje je napisano na talijanskom jeziku. Kao što sam već pokazao, prva dva sastavio je Bottura, a treće je napisao Pulić. Kao i ona djela koja su mu prethodila, i Nađevo djelo spada u žanr školskih udžbenika.

Strukturna okosnica tog Nađeva djela sastavljena je od dviju nosivih cjelina: osnovni logički oblici (»Delle forme elementare«), koja se prostire na više od 160 stranica, i sustavni logički oblici (»Delle forme sistematiche«), koja obaseže nešto više od 30 stranica teksta.[591] Njima su prethodili predgovor (»Prefazione«, pp. 3–9) i uvod (»Introduzione«, pp. 11–15), a na kraju djela nalaze se dodaci i ispravci (»Aggiunte e correzioni«, pp. 215–216) te sadržaj (»Indice«, pp. 217–219).

U uvodnom poglavlju Nađ je iznio odredbu logike, ali i ideje o njezinu zadatku i usmjerenjima te o podjeli i metodama proučavanja logike. Prvu cjelinu djela zatim je otvorio općim teorijskim pristupom (»Teoria generale«, pp. 17–19), a onda je posvetio osnovnim logičkim oblicima, dakle nauku o pojmu (»Dottrina del concetto«, pp. 20–55), sudu (»Dottrina del giudizio«, pp. 55–112), zaključku (»Dottrina del sillogismo«, pp. 112–163), ali i osnovnim zakonima misli (»Dottrina delle leggi del pensiero«, pp. 164–178). Druga cjelina sačinjena je od građe koja pripada sustavnim logičkim oblicima ili onome što se naziva općom metodikom. U njoj je također obradio pojam (»Dottrina sistematica del concetto«, pp.

[591] [Albino Nagy], »Delle forme elementare«, u: Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 117–178; [Albino Nagy], »Delle forme sistematiche«, u: Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 179–214.

183–197), sud (»Dottrina sistematica del giudizio«, pp. 197–202) i zaključak (»Dottrina sistematica del sillogismo«, pp. 202–214), ali iz metodičke perspektive.

Predgovor Nađeva djela satkan je od četiriju skupova informacija koje je nastojao priopćiti čitatelju. Najprije je ukazao na razloge koji su ga potaknuli na pisanje. Kao glavni razlog istaknuo je upućivanje (*rendere famigliari*) talijanskih znanstvenika u razvoj logike koji su potaknuli britanski mislioci te je upozorio na općeniti manjak interesa za literaturu koja pripada toj filozofskoj disciplini, zbog čega je odlučio u svojem djelu sabrati (*raccoglie*) rezultate istraživanja o matematičkoj logici, koji su inače razastrti po brojnim i raznolikim inozemnim časopisima i brošurama, a čija se važnost očituje u tome što označavaju značajan napredak (*progresso*) aristotelovske, dakle tradicionalne logike.[592] Važno je uočiti da Nađ ne smatra da je tradicionalna logika nešto što treba odbaciti u korist novog, matematičkog usmjerenja. Štoviše, kao što je zamijetila i Festini, iz prethodne Nađeve tvrdnje proizlazi da on »uopće ne misli da između tradicionalne i moderne logike postoji dijametralna suprotnost« te da je »u novoj logici tradicionalna <...> logika njezin elementarni dio.«[593] U skladu s tim, Nađ je smatrao da logika nipošto ne bi trebala biti podređena matematici, nego se složio s Peanom koji je smatrao da je matematika zapravo usavršena logika (*la matematica non è che una logica perfezionata*).[594]

Druga važna sastavnica Nađeva predgovora jest prikaz najvažnijih doprinosa matematičke logike u usporedbi s tradicionalnom logikom te ukazivanje na izvore na koje sa najčešće oslanjao prilikom sastavljanja svojeg djela. Tako je naglasio da se glavne zasluge matematičke logike sastoje od izravnog i neposrednog (*diretta ed immediata*) izražavanja pojmova i njihovih odnosa putem prikladne notacije (*mediante un adatto simbolismo*) koja ne ovisi o posebnostima među jezicima, kao i od detaljnijeg proučavanja odnosa među pojmovima, za što je kao najzaslužnije mislioce izdvojio već spomenute Peana i Schrödera, ali i britanske matematičare i filozofe Georga Boolea (1815–1864), Johna Venna (1834–1923), Williama Stanleya Jevonsa (1835–1882) te Williama Kingdona Clifforfa (1845–1879), dok je kao najčešće korištene izvore naveo i sljedeće, mahom britanske i njemačke logičare: John Stuart Mill (1806–1873), Alexander Bain (1818–1903), Karl von Prantl (1820–1888),

[592] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 4.

[593] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 84. O Nađevu odnosu prema tradicionalnoj i matematičkoj logici, vidi i u: Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, pp. 22 i 25.

[594] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 5. O odnosu matematike i logike u Nađevu opusu vidi više u: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 84–87.

Gustav Adolf Lindner (1828–1887), Christoph Sigwart (1830–1904), Wilhelm Wundt (1832–1920) i Andreas Heinrich Voigt (1860–1940).[595]

Treću sastavnicu predgovora čine Nađeve opaske o izvornosti sadržaja koji se nalazi u djelu. Prema njegovim riječima, osim nauka o pojmu te općeg dijela o zakonima misli, zatim ponekih usmjeravanja na djela koja su napisali škotski te američki logičari Hugh MacColl (1831–1909) i Charles Sanders Peirce, ali i onih maloprije spomenutih autora na koje se pozivao, sva druga poglavlja i sadržaj koji je zastupljen u njima rezultat su njegovih vlastitih istraživanja (*contengono i risultati di investigazioni mie particolari*).[596] Istinitost te Nađeve tvrdnje potvrdio je, primjerice, Tacconi. On je naglasio da Nađevo djelo nije kompilacija (*non un'opera di compilazione*) koja tek prikuplja rezultate tuđih istraživanja, što je jasno zbog toga što je u vrijeme kada je hrvatski mislilac pisao svoj udžbenik bio razrađen tek nauk o pojmu, što je bila Schröderova zasluga, dok su nauk o sudu i o zaključku iz perspektive matematičke logike bili tek u povojima (*di vista erano appena in formazione*), zbog čega je Nađev obilan prinos tim temama, kao i onima o sustavnim oblicima misli, bio od itekakvog značaja (*un contributo fecondo di sue originali investigazioni*).[597] Iz toga proizlazi da je većina djela *Principi di logica* autorsko djelo. Provjeru te tvrdnje olakšao je upravo Nađ time što je, kako je već ustanovljeno, korektno navodio djela iz kojih je crpio spoznaje, zbog čega je lakše usporediti njegov tekst s onima na koje se pozivao. Iz prethodnog je također očito da je presnažna, a ujedno i netočna tvrdnja koja je zabilježila Festini, naime da je »vrlo važno imati na umu Nađevu izjavu koju je dao na početku svoje najvažnije knjige *Principi di logica* (Principi logike) da su sva poglavlja rezultati njegova istraživanja«.[598]

Četvrta, a ujedno i posljednja sastavnica Nađeva predgovora koju sam prepoznao i na koju ću ukazati jest metodičke i didaktičke naravi. Već je poznato to da je prilikom izlaganja moderne logike Nađ sačuvao sve one dijelove tradicionalne logike koji su s njom bili kompatibilni, a koji su bili u skladu s obrazovnim programom u Italiji, što je razlog zbog kojeg je to njegovo djelo moglo poslužiti i kao udžbenik za srednje škole. Osim toga, postoje još dvije metodičko-didaktičke dimenzije predgovora. Prvo, Nađ je upozorio da tekst koji je otisnut manjom veličinom slova može poslužiti onim učenicima koji žele znati više, ali i nastavnicima koji žele proširiti znanje o temi (*per chi volesse addentrarsi nella materia*).[599] Drugo, tvrdi da je na kraju svakog poglavlja pridodao vježbe i probleme (*esercizî e problemi*) koji se mogu

[595] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 4–8.
[596] Ibid., p. 7.
[597] Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, p. 29.
[598] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 84.
[599] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 8.

dodijeliti kao domaće zadaće ili kao dodatan sadržaj koji će se obrađivati na nastavi.[600] Znači, Nađev je udžbenik, baš kao i Arnoldov, oplemenjen zadacima za vježbu i problemskim zadacima. Ipak, te se vježbe i problemi ne nalaze na kraju svakog poglavlja, nego samo na krajevima poglavljā koja su posvećena nauku o pojmu, nauku o sudu i nauku o zaključku.[601] Na kraju, Nađ je za sastavljanje udžbenika koji će biti od pomoći učenicima u srednjim školama bio ohrabren i eksperimentom koji je proveo Venn. On je, kako izvještava Nađ, isti zadatak postavio dvama razredima učenika, od kojih su jedni učili samo tradicionalnu logiku, dok su drugi učili i matematičku logiku, a rezultat je bio sljedeći: rezultati učenikā koji su učili matematičku logiku bili su višestruko superiorniji (*incomparabilmente superiori*) u usporedbi s rezultatima učenikā koji su učili tradicionalnu logiku.[602] U kritičkom prikazu Nađeva djela Vailati je istaknuo značaj tog Vennova eksperimenta. Procijenio je da će njegovi nalazi djelovati ohrabrujuće (*non possono che incoraggiare*) na one nastavnike koji će se odvažiti na poučavanje te nove logičke teorije, ali je i predvidio da će se vrlo skoro pokazati da je mladima potrebno pravovremeno upoznati (*la convenienza di famigliarizzare*) građu matematičke logike, posebice zbog toga što je ona takva disciplina koja će biti od pomoći učenicima u daljnjem tijeku studija, pogotovo u vezi onih znanosti u kojima prevladava deduktivna metoda (*in cui predomini il metodo deduttivo*).[603]

Uvod u djelo *Principi di logica* Nađ je posvetio općenitim temama o logici. Tom se prilikom pridržavao ustaljene podjele na formalnu i sadržajnu logiku, odnosno na formalnu valjanost (*esattezza formale*) i na materijalnu istinitost (*verità materiale*) te zaključio da se logika bavi obama aspektima, premda u povijesti logike nije uvijek prevladavalo takvo stajalište.[604] Suprotno takvim tendencijama, Nađ je bio uvjeren da se obje vrste logike trebaju potpomagati i prožimati. O tome svjedoči njegov stav da logika, ako želi biti cjelovita (*una logica completa*), mora uzeti u obzir i formalnu i sadržajnu stranu mišljenja (*li deve considerar tutt'e due*), i to zato što su misaoni oblik (*le forme del pensiero*) i sadržaj (*reali contenuti*) neraskidivo povezani (*indissolubilmente congiunti*), pa čak i onda kada se razlikuju.[605] To znači da je Nađ, baš kao i Arnold u svojem udžbeniku, u didaktičkom smislu zagovarao jedinstvo formalne i sadržajne logike, što znači da je bio pobornik formalno-sadržajne

[600] Ibid.
[601] Usp.: Ibid., pp. 46–55, 102–112 i 156–163.
[602] Ibid., p. 6. Taj je podatak posebno izdvojila i Erika Luciano: Luciano, »I dibattiti sull'insegnamento della Logica da Peano a Bourbaki«, p. 220; Luciano, »Sulla didattica della Logica Matematica: dalle conferenze di A. Padoa (1898) all'istituzione dei corsi ufficiali (1960)«, p. 291.
[603] Vailati, »Recensioni. A. Nagy – *Principi di logica esposti secondo le teorie moderne*. – Torino, Loescher, 1891, p. 219.«, p. 62.
[604] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 12 i 13.
[605] Ibid., pp. 12–13.

koncepcije logike. Toj tvrdnji u prilog ide i Nađevo mišljenje o tome da bi prilikom prikaza logike trebalo proučiti i oblik u odnosu na sadržaj (*la forma in rapporto al contenuto*) i sadržaj u odnosu na oblik (*il contenuto in rapporto alla forma*), i to pomoću induktivne (*induttivo*) i deduktivne (*deduttivo*) metode, što je zapravo i učinio u drugom dijelu svojeg udžbenika posvećenog metodama spoznaje.[606] Inače, deduktivna metoda pripada formalnoj, a induktivna metoda pripada sadržajnoj koncepciji logike. Na taj je podatak već ukazao i Franjo Marković. Na to Markovićevo gledište upozorio je Kovač, koji je prilikom izlaganja o obilježjima Markovićeve logike poručio da je taj hrvatski mislilac bio uvjeren u to da je formalna logika »bitno deduktivna i vezana uz racionalizam i apriorizam«, dok je sadržajna logika induktivna te »vezana uz empirizam i realizam«.[607] U skriptama iz logike Marković je priopćio da se s razlikom između formalnog i sadržajnog smjera u logici podudara i razlika između »deduktivne i induktivne logike«, nakon čega je dodao da formalna logika »cieni samo dedukciju«, dok sadržajna logika pretpostavlja »ponajviše indukciju.«[608] Da je prožimanje induktivne i deduktivne metode također jedno od glavnih sastanica formalno-sadržajne koncepcije logike, možemo doznati od, primjerice, Kovača koji je formalno-sadržajnu logiku nazivao i induktivno-deduktivnom.[609]

Prvu cjelinu djela Nađ je otvorio građom o vrstama i odnosima osnovnih oblika misli, dakle pojma, suda i zaključka, kao i mjesta koje među njima zauzimaju osnovni zakoni misli. Nakon što je ustvrdio da su ti oblici misli međusobno povezani, napomenuo je da se ipak razlikuju prema načinu njihova odnosa, za što je primjer uzeo odnos suda i pojma te zaključka i sudova: priroda suda određuje se proučavanjem odnosa među pojmovima (*delle relazioni fra i concetti*), pri čemu značajnu ulogu imaju zakon identiteta (*principî di identità*), neproturječnosti (*principî di contraddizione*) i isključenja trećeg (*principî del terzo escluso*); dok zaključak proizlazi iz proučavanja operacija sa sudovima (*delle operazioni coi giudizî*), pri kojima važnu ulogu ima zakon dovoljnog razloga (*il principio della ragion sufficiente*).[610] Od tih oblika misli, jedan bi trebao biti primaran, što znači da bi trebao biti osnova za izgradnju logičkog sustava. Nađ je smatrao da silogizmu ne bi trebalo pridati karakter primitivnosti, a iako postoje snažni razlozi da se kao primitivni elementi postave i pojam i

---

[606] Ibid., p. 15.

[607] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 146–147: »Formalna (subjektivna) logika <...> po Markoviću je bitno deduktivna i vezana uz racionalizam i apriorizam, a realna (objektivna) logika <...> induktivna je, vezana uz empirizam i realizam <...>«.

[608] Franjo Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 16 i 17.

[609] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 100: »Slično se i u Engleskoj razvila 'induktivno - deduktivna' logika <...>«.

[610] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 18.

sud, u konačnici se ipak odlučio za to da tu ulogu namijeni pojmu (*prenderemo come elemento primitivo il concetto*).[611] Iako je najavio da će se temom notacije baviti u nadolazećem poglavlju, Nađ je na ovom mjestu predstavio način kojim će označavati pojmove i sudove. Tako je najavio da će pojmove označavati malim i/ili velikim kurziviranim latiničnim slovima, a sudove će označavati malim slovima iz grčkog alfabeta.[612]

Prema najavi, uslijedilo je poglavlje u kojem je Nađ predstavio nauk o pojmu. U tom je poglavlju iznio odredbu pojma, obradio odnose i operacije među pojmovima te iznio grafički prikaz tih odnosa, dok se na kraju poglavlja usmjerio na kategorije kao najviše rodove pojmova. Na početku izlaganja o odredbi pojma Nađ je iznio neočekivanu tvrdnju. Iskazao je uvjerenje da se pojam kao osnovni logički oblik zapravo ne može logički odrediti (*non potrà essere definito logicamente*), zbog čega je za odredbu pojma potrebno posegnuti prema onima koje proizlaze iz psihologije, metafizike i lingvistike.[613] Nažalost, nakon iznošenja odredbe pojma iz perspektive tih triju, kako ih je nazvao, pomoćnih znanosti logike, Nađ nije ponudio neku objedinjujuću odredbu, niti se opredijelio za neku od njih. Međutim, očito je da mu je od odredbe pojma važnije bilo usmjeriti se na razlike među pojmovima. Prema njegovu mišljenju, postoje apsolutne (*assolute*) i relativne (*relative*) razlike među pojmovima, dakle one koje vrste pojmova proučavaju odvojeno jedne od drugih, a čime se bave psihologija, metafizika i lingvistika, te one koje vrste pojmova proučavaju u odnosu jedne prema drugima (*uno rispetto all'altro*), a što je zapravo zadatak logike.[614] Upravo zbog tako objašnjenog razlikovanja, Nađ se u većoj mjeri posvetio obradi relativnih razlika među pojmovima, što znači da se usmjerio na odnose među pojmovima. To ipak ne znači da je zanemario apsolutne razlike. Štoviše, tijekom pristupa toj problematici pobrojio je neke vrste pojmova, primjerice pojedinačne (*individuale*) i opće (*generale*) te konkretne (*concreti*) i apstraktne (*astratti*), pri čemu je stavio poseban naglasak na kolektivne pojmove (*collettivo*) i klase (*classe*), te je ukazao i na srednjovjekovnu raspravu o univerzalijama.[615]

Kao što sam najavio, Nađev fokus bio je na odnosima među pojmovima. Prema njegovu nauku, postoje tri temeljna odnosa: podređenost (*la subordinazione*), koja predstavlja uključni odnos (*inclusione*), ukrštenost ili interferencija (*la interferenza*), koja predstavlja djelomično uključni i djelomično isključni odnos (*inclusione ed esclusione parziali*), i disjunkcija

[611] Ibid., p. 19.
[612] Ibid.: »Ci serviremo di simboli letterali per rappresentare le forme elementari: e precisamente di minuscole (o maiuscole) corsive per i concetti, e di minuscole greche per i giudizî. I segni per le relazioni e le operazioni con tali simboli si introdurranno rispettivamente ai §§ 7, 8.«
[613] Ibid., p. 20.
[614] Ibid., p. 21.
[615] Ibid., pp. 22–24.

(*disgiunzione*), koja predstavlja potpuno isključni odnos (*esclusione totale*), a koju je kasnije u poglavlju grafički prikazao geometrijskim likovima (*figure geometriche*) ili takozvanim Eulerovim simbolima (*simboli euleriani*).[616] Premda je ta tri odnosa smatrao temeljnima, i među njima je uspostavio hijerarhiju. Tako je je podređenost postulirao kao odnos koji treba smatrati osnovnim i koji ima najveću važnost za logiku, jer se svi drugi odnosi svode na njega (*ad esse si riducono*), zbog čega ga i jest nazvao prvim odnosom (*I relazione*).[617]

S obzirom na glavnu nakanu svojeg djela, Nađ je ta tri odnosa prikazao modernom notacijom, dakle onom koja proizlazi iz matematičke logike. Za tu se priliku odlučio na sljedeće znakove: »<« ili »>« za podređenost, »*int.*« za ukrštenost te »)(« za disjunkciju, pri čemu bi se podređeni pojmovi pisali kao »a < b« (za, primjerice, »Grk« < »čovjek«) ili kao »a > b« (za »čovjek« > »Grk«), ukršteni pojmovi kao »a *int*. b« (za, primjerice, »Talijan« *int*. »katolik«), dok bi se disjunkcija pisala kao »a)(b« (za, primjerice, »mineral«)(»biljka«).[618]

Budući da je podređenost postavio kao temeljan odnos, u nastavku ću se u najvećoj mjeri usmjeriti upravo na njega. Za bilježenje tog odnosa Nađ je upozorio da treba pripaziti na činjenicu da on nije simetričan (*non è simmetrico*), što znači da odnosi pojmova nisu recipročni (*non è reciprocabile*) i da je važno paziti na redoslijed i vrstu simbola kojim će se bilježiti, tako da nije dopušteno zamijeniti redoslijed pojmova koji su označeni slovima »*a*« i »*b*«, a znak podređenosti ostaviti nepromijenjenim, što nije slučaj za odnose ukrštenosti i disjunkcije, koje je odredio kao simetrične (*sono simmetrici*), što pak znači da znakovi koji označavaju pojmove mogu biti zamijenjeni (*si possono scambiare*).[619] Ipak, i za pravilo o nesimetričnosti podređenosti postoji iznimka. Ona se zbiva onda, kako objašnjava Nađ, kada se između pojma »*a*« i pojma »*b*« dogodi da nejednakosti postoje istovremeno, kada je svejedno pišemo li »*a* < *b*« ili »*b* < *a*«, a u kojem se slučaju odnos između tih pojmova naziva odnosom uzajamne podređenosti ili identiteta (*la relazione di subordinazione reciproca o di identità*), koji se bilježi kao »*a* = *b*« ili kao »*b* = *a*«, za što je kao primjer naveo sljedeće pojmove: »natrijev klorid« = »kuhinjska sol«, nakon čega je pridodao da kopula (»=«) dvosmisleno izražava podređenost ili identitet, zbog čega ju se može izraziti i složenim

[616] Ibid., pp. 25 i 37–38. O tome vidi i: G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, pp. 337 i 338.

[617] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 26.

[618] Ibid., p. 27: »Queste tre relazioni s'esprimono coi segni seguenti: la I; < (oppure >): a < b, 'greco' < 'uomo' > (b > a 'uomo' > 'greco'). la II; *int*. : a *int*. b, 'italiano' *int*. 'cattolico'. la III;)(: a)(b 'minerale')('pianta'.«

[619] Ibid., pp. 27–29.

znakom »≦«, što se čita kao »manje ili jednako«, dok bi zapis u primjeni izgledao kao »$a \leqq b$«, a čitao se kao »*a* je *b*«.[620]

Podređenost kao temeljni odnos Nađ je u nastavku razvijao iz perspektive odnosa većeg broja pojmova jednih prema drugima. Tom je prilikom podsjetio da je u nizu srodnih pojmova jedan od njih uvijek najniži, a jedan pak najviši pojam, što je prikazao u dvama mogućim inačicama, dakle od nižeg pojma prema najvišem (*n*) i od višeg pojma prema najnižem (*m*), pri čemu je odabrao pojmove »Sokrat« (*a*/*m*), »Atenjanin« (*b*), »Grk« (*c*), »Europljanin« (*d*) i »čovjek« (*n*/*a*): »$a < b < c .... < n$« i »$a > b > c .... > m$«.[621]

Znači, Nađ je tako započeo razmatranje načina na koji je moguće obraditi problematiku klase ili razreda. Kao što možemo doznati od, primjerice, Petrovića, klasni ili razredni pojam jest onaj koji je sačinjen od skupa ili niza »pojedinačnih predmeta ili bića koji imaju neka zajednička svojstva«,[622] što znači da klasa predstavlja skup predmeta zajedničkih svojstava. Da je Nađ i inače bio zainteresiran za problematiku klasa, zamijetio je i Kovač koji je i u tome prepoznao Nađevu bliskost temama i smjeru logike koji su razvijali Peano i Schröder.[623] Osim o odnosu unutar klasa, Nađ je iznosio i rješenja koja se tiču odnosa među klasama. Tako je objasnio da se najveća klasa među svim klasama, dakle ona koja sadržava sve moguće predmete, naziva *polje zamislivog* (*campo del pensabile*) i *univerzum diskursa* (*universe of discourse*), a označava se brojkom »1«, dok je najmanja od svih klasa ona koja je sačinjena od samo jednog pojma koji sadržava samo sebe i nijedan drugi član, a koja se označava nulom (0, *nulla*), nakon čega je priopćio da svaki pojam pripada nekoj klasi te da je svaki pojam ujedno i najmanja klasa, što je označio sljedećim notacijama: »$a \leqq 1$« i »$a \geqq 0$«.[624] Nađevo uspostavljanje *univerzuma diskursa* važnim je smatrala Festini. Ona je izvijestila da su taj termin promovirali De Morgan i Boole za »označivanje ekstenzije polja u kojoj se nalaze svi predmeti našeg govora« te da se taj termin upotrebljava i u »logici klasa, kao i u logici propozicija i relacija«, a da ga Nađ »upotrebljava nekoliko puta u oba smisla«, pri čemu je ipak u većoj mjeri naglasila i istraživala Nađevo razumijevanje *univerzuma diskursa* iz perspektive jezika, što znači kao *univerzuma govora*.[625]

Teoriju o klasi i o članovima te elementima klase Nađ je nastavio obrazlaganjem računskih operacija, i to zbrajanja i množenja. Kao što objašnjava Festini, Nađ je uveo računske

---

[620] Ibid., pp. 28–29.
[621] Ibid., p. 30.
[622] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 29.
[623] Kovač, *Logičko-filozofijski ogledi*, p. 160: »On [Nađ] razvija logiku razreda (klasa), priključujući se onomu razvoju logike koji u to doba predvode G. Peano i E. Schröder.«
[624] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 30–31.
[625] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 116–117.

operacije zbog toga što one »među entitetima sačinjavaju pojam klase«, što se u množenju očituje tako što se njime dolazi »do jednog elementa, jer je neki element definiran pomoću njegovih oznaka (svojstava) do kojih se dolazi tim množenjem«, dok se u zbrajanju to očituje tako što se njime dolazi »do mnoštva elemenata koje sačinjava logičku klasu«, pri čemu često »logičko množenje odgovara aritmetičkom množenju«, a logičko zbrajanje uglavnom »također odgovara aritmetičkom zbrajanju«.[626] Da bi bio jasniji odnos između pojmova (*a* i *b*) s obzirom na računsku operaciju, Nađ je detaljnije opisao notaciju. Tako je obrazložio da je zbroj (*somma*) dvaju pojmova »*a*« i »*b*« zapravo najniži pojam, koja se operacija piše kao »*a* + *b*«, a čita kao »*a* plus *b*« ili kao »*a* ili *b*«, dok je umnožak (*prodotto*) proizvod dvaju pojmova »*a*« i »*b*« ujedno i najviši pojam, koja se operacija bilježi kao »*a* X *b*« ili kao »*ab*«, a čita kao »*a* pomnoženo s *b*« ili kao »*a* koji je *b*« ili kao »*a* i *b*«, pri čemu se u najvećoj mjeri oslonio na spoznaje Schrödera i Peana.[627]

Na temelju odnosa pojmova te rezultata spomenutih računskih operacija, Nađ je razlikovao i vrstu pojmova. Prema njegovu tumačenju, zbrajanjem ili množenjem dvaju pojmova uvijek se dobije novi pojam (*nuovo concetto*), pri čemu su »*a* + *b*« te »*ab*« složeni pojmovi (*concetti composti*), dok su pojmovi »*a*« i »*b*« relativno jednostavni pojmovi (*relativamente semplici*), a nazvao ih je tako zbog toga što, kako smatra, ne postoje (*non si dànno*) apsolutno jednostavni pojmovi, jer je svaki pojam opet sastavljen od dijelova: pojedinačnih predmeta koji se tiču opsega te oznaka koje se tiču sadržaja.[628] Upravo su opseg i sadržaj pojma one sastavnice na koje se Nađ potom usmjerio u nastavku teksta. Tom ih je prilikom odredio na očekivan način: sadržaj (*contenuto*) kao produkt (*prodotto*) svih oznaka koje ga čine, dok je, primjerice, odbacio uobičajenu podjelu oznaka na bitne i nebitne jer je smatrao da su takve podjele potpuno psihološke, ontološke ili jezične naravi; a opseg (*sfera*) kao zbroj (*somma*) podređenih pojmova, te je odnos između sadržaja i opsega pojma opisao kao obrnuto recipročan.[629]

---

[626] Ibid., pp. 88–89 i 98, bilješka 142.

[627] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 31. O načinu čitanja tih operacija vidi i: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 98, bilješka 142; i p. 99, nastavak bilješke 142 sa p. 98. Vidi i: G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, p. 337. Usp.: Ernst Schröder, »Dritte Vorlesung«, u: Ernst Schröder, *Vorlesungen über die Algebra der Logik* (*Exakte Logik*). Erster Band. Mit Viel Figuren im Texte (Leipzig: Druck und Verlag von B.[enedictus] G.[otthelf] Teubner, 1890), pp. 189–216, na pp. 214–215; Giuseppe Peano, *Calcolo geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di H.[ermann Günther] Grassmann, preceduto dalle operazioni della logica deduttiva* (Torino: Fratelli Bocca Editori, 1888), pp. 1–2.

[628] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 33 i bilješka 37.

[629] Ibid., pp. 34 i 41. O ustaljenu razumijevanju sadržaja i opsega pojma te njihova odnosa, vidi, primjerice, u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 23–27.

Kao još jednu temu unutar nauka o pojmu Nađ je uveo negaciju. Nju je još nazivao i kontradiktornom suprotnošću (*opposto contradditorio*) pojma »*a*«, koja je karakteristična za treći odnos među sudovima, što znači za disjunkciju ili potpuno isključni odnos, a piše se, primjerice, kao »a_1«, »$\bar{a}$«, »a^1« i »-*a*«, dok se čita kao »*ne a*« (*non a*).[630] Uvođenjem znaka negacije Nađ je dodatno osnažio tvrdnju da je podređenost temeljan odnos među pojmovima. Ona mu je poslužila da i treći odnos među pojmovima svede na prvi odnos, dakle na podređenost. To je objasnio na sljedeći način: uvođenjem negacije treća se relacija izražena kao »*a*)(*b*« može svesti (*ridursi*) na prvu tako da se piše kao »$a < b_1$« ili kao »$b < a_1$« za izraz trećeg odnosa »*b*)(*a*«, što se onda tumači tako da ono što nije *b*, istodobno znači i »*ne b*«.[631] Za razliku od trećeg odnosa, za svođenje drugog odnosa na prvi nije potrebna negacija. Tako se izraz »*a int. b*« može svesti na dva izraza podređenosti, i to kao »$a_m < b$« te »$a_n < b$«, pri čemu su, objašnjava Nađ, »a_m« i »a_n« dijelovi (*sono parti*) pojma »*a*«,[632] te označavaju, podsjećam na značenje simbola »*n*« i »*m*«, najviši te najniži pojam. Znači, Nađ je osmislio način kojim drugi i treći odnos svesti na prvi, čime je dokazao da su ta dva odnosa redundantna, a zbog čega se mogu odstraniti s popisa temeljnih odnosa među pojmovima.

Spomenute odnose i operacije među dvama pojmovima Nađ je proširio i na veći broj pojmova. Prema njegovu mišljenju, između pojmova »*a*«, »*b*«, »*c*« i brojnih drugih, moguće je izvesti bezbroj logičkih operacija, a rezultat takvog povezivanja jest polinom (*polinomio*) kao novi pojam, koji se naziva i funkcijom veličina (*funzione delle quantità*) kao što su, primjerice, »*a*«, »*b*« i »*c*« ili, općenito, *n*-pojmovi, pri čemu je Nađ, kako prepoznaje Festini, funkciju shvatio kao »relaciju kojom se pridaje svojstvo putem dodavanja, množenja ili negacije.«[633] Uvođenje polinoma, točnije uvođenje funkcije u problematiku tradicionalne logike pruža još jedan jasan primjer Nađeva povezivanja matematike i logike. Otvaranje mogućnosti povezivanja većeg broja pojmova ili, kako ih u kontekstu funkcije naziva, veličina, Nađu je poslužilo za izlaganje građe o formiranju složenih pojmova, točnije o determinaciji i generalizaciji. Prema njegovu tumačenju, determinacija (*determinazione*) je proces formiranja najvišeg pojma, do kojeg se dolazi množenjem (*moltiplicazione*) *n*-broja pojmova od kojih je svaki viši ili barem jednak onom prethodnom, a izražava se kao »*x = abcdef....*«, dok je tom procesu suprotan proces generalizacije (*generalizzazione*), koju pak,

---

[630] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 35.

[631] Ibid., p. 37: »Introdotto il segno per la negazione, possiamo esprimere tutte le relazioni col segno della subordinazione: giacchè la III relazione, *a*)(*b* può ridursi alla I: $a < b_1$ – oppure $b < a_1$, da *b*)(*a* — ciò che non è *b*, è compreso in *non b*; <...>«.

[632] Ibid.

[633] Ibid., p. 39; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 96.

kako uočava Festini, Nađ tumači »kao proces apstrakcije« (*astrazione*), koja se »dobiva oduzimanjem, *f*, *e*, pa *d*, pa se dobiva *abcde*, *abcd*, *abc*,...«, pri čemu se, zaključuje Nađ, operacije determinacije i apstrakcije ne mogu nastaviti u beskonačnost, jer moraju doći do točke u kojoj ti procesi prestaju.[634] Ta točka jesu individualni pojmovi (*concetti individuali*) koje je Nađ označio slovom »*x*«, dakle kao varijable. Tom se prilikom oslonio na svoj nauk iz rada kojim je 1890. godine stekao status doktora znanosti, što znači da se pouzdao u svoj izvorni nauk.[635] Prema njegovoj prosudbi, ako oznake nekog pojma označimo slovom »*g*«, tada će produkt koji nastaje množenjem »*x*« i »*g*« uvijek biti takav da je »$xg < x$« te će se odnos tih pojedinačnih pojmova uvijek ispostaviti kao prvi ili treći odnos, dakle kao podređenost ili disjunkcija, što pak znači kao »$xg = x$« ili »$xg = 0$«.[636] Osim što je pojedinačne pojmove postavio kao granicu na kojoj prestaju determinacija i apstrakcija, Nađ je iznosio i dodatna promišljanja o toj vrsti pojmova. Tako je zaključio da su onakvi individualni pojmovi koji se ne mogu generalizirati, što znači predstaviti kao produkti dvaju drugih pojmova, ujedno i naujniverzalniji te da se nazivaju kategorijama (*categorie*), za što je kao primjer uzeo supstanciju (*sostanza*), a koje je kategorije još odredio kao najviše pojmove (*concetti massimi*) koji se mogu označavati brojkom »1«, zbog toga što su oni analogni prostim brojevima koji nemaju drugog djelitelja osim sebe.[637]

Nakon izlaganja novog načina prikaza nauka o pojmu, Nađ je, kako sam već spomenuo, kraju poglavlja pridodao zadatke za vježbu i logičke probleme za razmišljanje. Među njih utkao je još sadržaja koji se tiče građe iz logike, od koje izdvajam zakone misli. Kao dio zadataka tako je uvrstio i one pomoću kojih će učenik savladati sljedeće zakone misli: zakon identiteta ili tautologije (*legge di identità o di tautologia*), zakon apsorpcije ili upijanja (*legge d'assorbimento*), zakon komutativnosti ili zamjenitosti (*legge di commutazione*), zakon asocijativnosti ili združivanja (*legge di associazione*) i zakon distributivnosti ili raspodjele (*legge di distribuzione*).[638] Ti su zakoni važna sastavnica matematičke logike. To potvrđuje i podatak da oni čine jednu od okosnica Booleova deduktivnog sustava,[639] dakle jednog od začetnika tog usmjerenja u logici, a na kojeg se u svojem djelu oslanjao i Nađ.

---

[634] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 40–42; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 96 i bilješka 130.
[635] Usp.: Albino Nagy, *Fondamenti del calcolo logico* (Napoli: Benedetto Fellerano Editore, 1890), pp. 14–16.
[636] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 42.
[637] Ibid., p. 43.
[638] Ibid., pp. 47–48.
[639] John Corcoran, Susan Wood, »Boole's Criteria for Validity and Invalidity«, u: James Gasser (Edited by), *A Boole Anthology. Recent and Classical Studies in the Logic of George Boole* (Dordrecht: Springer, 2000), pp. 101–128, na pp. 107–109.

Sljedeće poglavlje Nađ je posvetio modernom načinu prikaza nauka o sudu. U sklopu tog poglavlja obradio je definiciju suda, vrste sudova, odnose i operacije među sudovima, složene sudove te je izložio takozvani Jevons-Cliffordov problem. Kada se radi o definiciji suda, Nađ je postupio na jednak način kao i u slučaju definicije pojma. To znači da je odbacio one definicije koje sud sagledavaju kao spoj ili kao udruživanje pojmova, a koje mahom zagovaraju oni koji upravo sud postavljaju kao temeljan logički oblik, jer je smatrao da su takve definicije izvanlogičke (*definizione extra-logica*), točnije psihološke, lingvističke i metafizičke naravi, već se opredijelio za onu definiciju prema kojoj je sud izraz odnosa među pojmovima (*l'espressione delle relazioni dei concetti*), pri čemu je izraz odnosa najčešće riječ, ali nerijetko se pojavljuje i kao simbol ili neki drugi grafički prikaz (*simbolica usata, o la rappresentazione grafica*).[640]

Budući da je sud definirao kao izraz odnosa među pojmovima, Nađ je ukazao i na vrste mogućih odnosa. To je učinio tako što se oslonio na prethodno poglavlje o pojmu. Tako je podsjetio na stav da je podređenost (*subordinazione*) temeljni odnos među pojmovima, a zbog čega je upravo taj odnos temeljan i među sudovima, pri čemu će svaki jednostavni sud (*giudizio semplice*) imati oblik »$a < b$« ili pak »$a = b$« u slučaju da je podređenost među sudovima uzajmna, koje se notacije, kako iznosi Festini, onda čitaju kao »*a* je manji od *b*« i »*a* jest *b*«.[641] Unatoč tome što je podređenost postavio kao temeljan odnos među sudovima, Nađ je bio svjestan toga da se usred svođenja svih sudova na odnos podređenosti može naići i na poteškoće. Kao jednu od njih izdvojio je onu koja se odnosi na uspoređivanje dvaju pojmova kao dijelova sudova, koji pripadaju raznorodnim kategorijama. Tom se prilikom poslužio primjerom pojma *ljiljan* i *bijel*, koji se, kako tvrdi, ne mogu uspoređivati zbog toga što pripadaju različitim kategorijama: *ljiljan* pripada supstanciji (*sostanza*), a *bijel*, kako smatra Nađ, pripada kategoriji odnosa (*relazione, stato*).[642] Prema njegovu mišljenju, tom je problemu moguće doskočiti. Da bi se to učinilo, potrebno je jedan od pojmova preoblikovati tako da postane član druge kategorije, što je pokazao na spomenutom primjeru tako što je *bijel* preoblikovao u *bijeli predmet*, nakon čega je taj pojam pripao kategoriji supstancije, a zbog čega se odnos pojma *ljiljan* i pojma *bijeli predmet* može prikazati usporedbom: »*ljiljan* < *bijeli predmet*«.[643]

---

[640] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 55–56.
[641] Ibid., p. 57; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 96.
[642] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 57.
[643] Ibid.

Da bi bio što jasniji u nastojanju da tradicionalnu logiku prikaže pomoću matematičkih simbola, Nađ je i prilikom obrade nauka o sudu objasnio značenje notacije koju je koristio. Tako se pojam »*a*«, koji je u odnosu podređenosti manji ili najviše jednak pojmu »*b*«, naziva subjektom (*soggetto*), a pojam »*b*«, koji je u istom odnosu veći ili barem jednak pojmu »*a*«, naziva se predikatom (*predicato*), dok se podređenost označava znakom »≦«, koji se čita kao *jest,* a upućuje na to da je nešto manje ili barem jednako nečem drugom, a naziva se kopulom (*copula*).[644] Znači, Nađ je bio uvjeren da je sud cjelina koja je sastavljena od triju dijelova: subjekta i predikata, koji su pojmovi u određenu odnosu, te kopule koja označava narav tog odnosa. Inače, osim *pojmom* i *sudom*, Nađ se koristio i drugom terminologijom za te oblike misle. Kako je istaknula Festini, on » umjesto pojma i suda, često upotrebljava nazive termin i propozicija«, što je zamjetno i u njegovoj tvrdnji da se subjekt i predikat nazivaju i terminima suda ili propozicije (*termini del giudizio o della proposizione*).[645]

Tijekom obrade strukture suda Nađ nije propustio izraziti stav o onim sudovima koji nemaju gramatičku kopulu. Tako je spomenuo one sudove u kojim je predikat glagolski te egzistencijalne sudove. Prvi su oni u kojima nema kopule, već su kopula i predikat sjedinjeni, kao u primjeru »Ćiro kraljuje«, pri čemu je u takvim sudovima moguće napraviti sintaktičku preinaku kojom bi se glagol odvojio od predikata, nakon čega bi nastao sud »Ćiro je kralj«.[646] Kada se radi o egzistencijalnim sudovima, dakle onima koji nemaju gramatički predikat, kao u primjeru »*A* jest« ili »*A* postoji« te »*A* nije« ili »*A* ne postoji«, kopula je ta koja stoji u službi predikata, a takvi se sudovi mogu zapisati kao »$0 < A$« za prvi slučaj te »$A = 0$« za drugi slučaj.[647] To znači da je Nađ bio uvjeren da su doista svi sudovi sastavljeni od triju dijelova, pa čak i oni kojima gramatički nedostaju predikat ili kopula, jer se takvi sudovi mogu transformirati ili su u njima predikat i kopula prisutni samo logički. Takvim se stavom Nađ pridružio Arnoldu koji je, podsjećam, također bio pobornik teorije o postojanju logičke kopule i predikata u slučajevima u kojima nisu gramatički izraženi.

Osim o strukturi suda, Nađ je taj logički oblik sagledavao i iz perspektive njegova oblika i materije. Pritom je zaključio da izrazi sudova, koje je označio slovima »*a*« i »*b*«, nisu uvijek identični pojmovima »*A*« i »*B*« koji su njima izraženi, zbog čega su subjekt (*a*) i predikat (*b*) samo funkcije pojmova (*A* i *B*), što je zabilježio uz pomoć grčkih slova φ (*phi*) i ψ (*psi*): »*a* =

[644] Ibid., p. 58.

[645] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 95; Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne,* p. 58.

[646] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 58: »Naturalmente in quei giudizî in cui il predicato è verbale, copula e predicato sono uniti in uno; p. es. 'Ciro regna'; ma si può staccare il verbo *essere* dal predicato: 'Ciro è re' (Wundt).«

[647] Ibid.

φ(*A*)«; »*b* = ψ(*B*)«, pri čemu se pojmovi »*A*« i »*B*« nazivaju materijom suda, dok se funkcije »φ« i »ψ« nazivaju oblikom suda.[648] Upravo na razlikovanju između oblika i materije Nađ je temeljio i podjelu sudova. Točnije, glavni kriterij za razlikovanje vrste sudova jest njihov oblik, a osnovna četiri oblika suda jesu univerzalno-afirmativni (*a*), univerzalno-negativni (*e*), partikularno-afirmativni (*i*) i partikularno-negativni (*o*), koje je Nađ prikazao pomoću odnosa podređenosti, dakle glavnog odnosa među sudovima, i to na sljedeći način:

1) $A < B$ (*a*)
2) $A < B_1$ (*e*)
3) $vA < B$ (*i*)
4) $wA < B_1$ (*o*).[649]

Za treći i četvrti oblik sudova Nađ je uveo i nove elemente u notaciju. Radi se o malim latiničnim i kurziviranim slovima »*v*« i »*w*«, koji stoje u službi partikularnog kvantifikatora ili količitelja. Budući da je obama slovima označio isti kvantifikator, ispravna je procjena koju je iznijela Festini: da Nađ u »simbolizaciji ostaje neodlučan, kolebajući između znakova 'v' i 'w' za partikularni kvantifikator.«[650] Unatoč tome, taj Nađev pokušaj vrijedi izdvojiti kao vrijedan početni doprinos teoriji kvantifikacije. Osim na te načine, Nađ je ponudio još jedan način prikaza tih oblika sudova, i to pomoću vrijednosti njihovih funkcija. Prema njegovoj zamisli, funkcije mogu poprimiti po dvije vrijednosti, pri čemu vrijednost funkcije »φ« određuje kvantitetu suda (*la quantità del giudizio*) u kojem subjekt može biti univerzalan ili partikularan (*universale o particolare*), dok vrijednost funkcije »ψ« određuje kvalitetu suda (*la qualità del giudizio*) u kojem predikat može biti afirmativan ili negativan (*affermativo o negativo*).[651] Na temelju vrijednosti funkcija, Nađ je odredio i način prikaza tih funkcija u njihovu glavnu odnosu. Njega je zabilježio na sljedeći način: »φ(*A*) < φ(*B*)«, što se tumači, kako upućuje Festini, na način da je »simbol subjekta *a* u funkciji sa A kvantitativno <...> određen kao manji ili jednak sa *b*, a simbol predikata *b* u funkciji sa B je kvalitativno određenje koje je svojstvo od *a* i stoga što je sadržinski opsežnije, njemu nadređeno«.[652]

---

[648] Ibid., pp. 60–61. O tome vidi i: G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, p. 338; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 96.
[649] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 61–63.
[650] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 96.
[651] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 63.
[652] Ibid.; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 96.

Rasprava o odnosu funkcije, suda i pojma, kako je ispravno zapazio Galdeano, potaknula je Nađa na razmišljanje o kvantiteti (*la cantidad*) i kvaliteti (*la calidad*) te zbroju (*la suma*) i produktu (*el producto*) među sudovima te o njihovim odnosima, što je sintetizirao u takozvanom logičkom kvadratu (*el cuadrado lógico*), pri čemu je moguće odnose među sudovima sveo na algoritam egzaktne, što bi značilo matematičke logike (*la Lógica exacta*).[653] Najprije se usmjerio na obrazloženje odnosa među sudovima te na operacije među njima. Tom se prilikom, podsjećam, za bilježenje sudova potpomagao malim kurziviranim slovima grčkog alfabeta. Kao i u slučaju pojmova, i za sudove je kao glavne odnose odredio podređenost, ukrštenost i disjunkciju, koje je označavao identičnom notacijom: »<« ili »>« za podređenost, »*int.*« za ukrštenost te »)(« za disjunkciju.

Podređenost među sudovima Nađ je prikazao pomoću hipotetičke veze između suda »*α*« i suda »*β*«. U toj se vezi izražavanjem suda »*α*«, implicitno izražava i sud »*β*«, što se očituje u sudu »ako postoji *α*, postoji i *β*«, a koja se veza naziva i odnosom podređivanja »*α*« prema »*β*«, što se piše kao »*α* < *β*«, a čita kao »*α* je manje ili je sadržano u *β*« ili kao »*α* je dio *β*« ili kao »*α* je manje ili je sadržano u *β*«, čime se želi poručiti da je uzrok sadržan u učinku (*la causa è contenuta nell'effetto*).[654] Odnos podređenosti nije moguće primijeniti na sve vrste sudova, nego je on karakterističan samo za neke vrste. Moguće ga je primijeniti na relaciju među sudovima »*a*« i »*i*« te »*e*« i »*o*«, zbog čega se kaže da je univerzalni sud podređen partikularnom sudu (*il giudizio universale è subordinato al giudizio particolare*), ali imaju jednaku materiju i kvalitetu (*avente eguale materia e qualità*), za što je kao primjer uzeo sljedeće sudove: »svi ljudi su smrtni« < »neki ljudi su smrtni«, a u kojem se izrazu znak »<« može čitati kao »dakle« ili »stoga« (*quindi, perciò*).[655] Osim u takvu odnosu kao točno određeni uzrok i posljedica, dva se suda mogu pojaviti na još jedan način u hipotetičkom obliku. Radi se o tome da, kako tvrdi Nađ, »*α*« i »*β*« budu naizmjenični uzrok i posljedica (*scambievolmente causa ed effetto*), što se događa u slučajevima kada su ti sudovi jednakovrijedni ili identični (*equivalenti, equipollenti, identiche, eguali*), što se bilježi kao »*α* = *β*«, kojom se notacijom za ekvivalenciju, kako smatra Festini, Nađ samo »približio simbolizaciji današnjeg ekvivalentnog suda« koji se označava »u modernoj logici '≡'.«[656]

---

[653] G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, p. 338.

[654] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 67.

[655] Ibid., p. 68. Usp.: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 104.

[656] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 68–69; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 105 i bilješka 176.

Ukrštenost te disjunktivni odnos među sudovima Nađ je također prikazao pomoću hipotetičkog oblika suda. Najprije je podsjetio da su dva suda ukrštena onda kada je samo jedan dio (*solo una parte*) suda »*α*« podređen sudu »*β*«, dok drugi dio to nije (*e un'altra no*), što se u hipotetičkom obliku prikazuje kao »ponekad ako postoji *α,* onda postoji i *β*« ili »ponekad ako postoji *α,* onda ne postoji *β*«, a što se piše kao »*α int. β*«, nakon čega je ukazao na to da su dva suda međusobno u disjunktivnu odnosu onda kada nijedan dio suda »*α*« nije podređen sudu »*β*« (*quando nessuna parte di α è subordinata a β*), što se pak u hipotetičku obliku prikazuje kao »ne postoji slučaj u kojem postoji *α,* a postoji i *β*« ili kao »ako postoji *α,* onda ne postoji *β*«, što se piše kao »*α*)(*β*«.[657]

Sljedeća tema kojoj se Nađ posvetio bila je ona o operacijama među sudovima, točnije o zbroju i umnošku sudova. Prije nego je to učinio, napravio je jedan preduvjet. Objasnio je da ako postoji niz sudova »*α*«, »*β*«, »*γ*« do »*λ*«, koji su raspoređeni tako da je »$\alpha < \beta < \gamma \ldots < \lambda$«, onda je »*λ*« najviši (*massimo*) sud, dok je »*α*« najniži (*minimo*) sud.[658] Upravo mu je naučavanje o najvišem i najnižem sudu bilo presudno za objašnjenje vršenja operacija među sudovima. Prema njegovoj zamisli, zbroj dvaju sudova jest najniži sud (*il minimo giudizio*) koji se bilježi kao »$\alpha + \beta$« te se čita kao »*α* plus *β*«, a izražava postojanje barem jednog od tih dvaju sudova, što zapravo znači da se radi o isključnom disjunktivnom sudu, dok je umnožak dvaju sudova zapravo najviši sud (*il massimo giudizio*) koji se bilježi kao »*α.β*« te se čita kao »*α* pomnoženo s *β*«, a izražava istodobno postojanje obaju sudova (*la sussistenza contemporanea dei due giudizî*).[659] Osim o odnosima među sudovima općenito, Nađ je promišljao i o odnosima između najviših i najnižih sudova. Tom je prilikom obradio i problem koji se tiče istinitosti sudova. Tako je najprije odredio da će simbolom »1« označiti istinitost suda, dok će simbolom »0« označiti neistinitost suda, nakon čega je mogućnosti istinitosnog vrednovanja operacija među najvišim i najnižim sudovima odredio prema njihovim trima osnovnim odnosima: u podređenosti se zbroj najviših sudova označava kao »$\alpha = 1$«, što znači da je to sud koji je uvijek istinit (*il giudizio* α *è sempre vero*); kod ukrštenih sudova zbroj najviših sudova označava se kao »$\alpha < 1$«, što znači da je to sud koji nije uvijek istinit (α *non è sempre vero*); dok u disjunktivnu odnosu umnožak najnižih sudova zapravo ne postoji, zbog čega se označava kao »$\alpha = 0$«, što znači da se radi o sudu koji nikad nije istinit (*il giudizio* α *non è mai vero*), a u tom odnosu moguć je, kako prepoznaje Festini, i izraz »*α* >

[657] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 69.
[658] Ibid., p. 70.
[659] Ibid., p. 71. O isključnoj disjunkciji vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 60–61.

0, što znači da α nije uvijek lažan, nego je nekad istinit.«[660] Unatoč tome što je iznosio zapažanja o istinitosti sudova, Nađ nije razvio sustav istinitosti koji bi bio preteča razumijevanja te problematike koja je nastupila tijekom prve četvrtine 20. stoljeća. Naime, u modernoj logici, kako doznajemo iz Petrovićeva udžbenika, jednostavan sud može biti istinit ili neistinit, a složeni su sudovi »*istinosne funkcije* jednostavnih sudova od kojih su sastavljeni«,[661] što znači da istinitost složenog suda ovisi o istinitosti jednostavnijih sudova od kojih je sačinjen. Da Nađ istinitost nije razumijevao na taj način, dokazuje i stav koji je zabilježila Festini. Ona smatra da je Nađ bio »daleko od otkrića pojma istinitosnih funkcija, <...> a i od tablica istinosnih vrijednosti koje znatno olakšavaju pregled relacije složenih sudova«, što je ipak činjenica koju mu ne treba zamjeriti u velikoj mjeri, jer su, zaključuje hrvatska filozofkinja, to tek »bila otkrića Russella i Wittgensteina«.[662] Umjesto toga, Nađ je istinitost jednostavnog suda odredio prema drugom kriteriju. On je smatrao da istinitost pojedinog suda ovisi o situaciji izricanja suda u kojoj je on bio istinit (*sono appunto i momenti, le occasioni nelle quali il giudizio è vero*), za koje je shvaćanje istinitosti zasluge pridao Booleu.[663]

Posljednja tema koju je Nađ obradio u okviru građe o jednostavnim sudovima jest odnos sudova prema logičkom kvadratu. Za taj dio nauka o sudu važan je bio znak negacije i njegov utjecaj na odnos među sudovima. Umjesto da je negaciju postavio kao oznaku koja obilježava suprotnu istinitosnu vrijednost od one koju poprima neki sud, Nađ je ulogu negacije ispitivao na druge načine i to zato što, kako tvrdi Festini, odnos među sudovima »tretira kao subordinaciju« ili podređenost, pri čemu »zbir svih sudova koji stoje u trećoj relaciji (u disjunkciji, odnosno totalnoj ekskluziji) sa sudom α zove negacijom ili kontradiktornom suprotnošću sa sudom α«, koja se pak bilježi s »α_1 koji znak treba čitati ne α«, a uslijed čega je zapravo »$\alpha + \alpha_1 = 1$«, što znači da taj zbroj donosi istinit sud, te »$\alpha.\alpha_1 = 0$«, što znači da taj umnožak donosi neistinit sud.[664] Upravo to i jest razlog zbog kojeg je Festini zaključila da je Nađ veliku količinu pažnje »svratio odnosu odnosu po kontradikciji«, dok je kontrarnost prikazao »kao inkompatibilnost, subalternaciju slično implikaciji, a supkontrarnost kao

[660] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 71–72; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 105.
[661] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 63.
[662] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 103.
[663] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 78 i 79.
[664] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 103. Usp.: Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 72: »La somma di tutti i giudizî che stanno nella III relazione con un dato giudizio α si chiama negazione od opposto contradditorio di α e si scrive α_1, che si legge *non* α.«

disjunkciju«, a sve je te odnose izrazio i formulama, što mu je »omogućilo da dobije rješenja koja su u skladu s današnjim tretiranjem kvadrata po opoziciji.«[665]

Kada se radi o složenim sudovima, Nađ je objasnio njihov nastanak i pobrojio njihove vrste. Prema njegovoj uputi, umnožak i zbroj dvaju sudova (»$\alpha.\beta$« i »$\alpha + \beta$«) zapravo su novi sudovi (*nuovi giudizî*) koji su složeni te koji su sastavljeni (*composti*) od jednostavnih (*semplici*) sudova »α« i »β«, a koji mogu biti konjunktivni (*congiuntivi*), pa imaju oblik »$\alpha\ \beta\ \gamma$«, zatim disjunktivni (*disgiuntivi*), pa imaju oblik »$\alpha + \beta + \gamma$«, te mješoviti (*misti*), pa imaju oblik »$\alpha\ (\beta + \gamma)$«.[666] Tu njegovu podjelu komentarom je ispratila Festini. Ona je ocijenila da »iako mu je klasifikacija manjkava, on sasvim ispravno određuje konjunktivne sudove kao simultane, isto tako i disjunktivne sudove tretira kao alternativne«, ali je problem u tome što »nije našao samu klasu kojoj pripadaju svi članovi«, što znači da Nađ »ne zamjećuje da konjunkcija označuje simultanu afirmaciju, disjunkcija alternativnu afirmaciju iste klase – afirmativnih složenih sudova.«[667] Poseban naglasak Nađ je potom stavio na složene sudove koji imaju jednak subjekt ili jednak predikat. Takve sudove izrazio je u sljedećim četvorim oblicima: 1) »$a < bd$«, što se čita kao »a je b i d«; 2) »$a + c < b$«, što se čita kao »a i c su b«; 3) »$a < b + d$«, što se čita kao »a je ili b ili d«; 4) »$ac < b$«, što se čita kao »ili a jest b ili c jest b«, od kojih su, dakako, sudovi u oblicima 1) i 2) konjunktivni sudovi, dok su sudovi u oblicima 3) i 4) disjunktivni sudovi.[668] Čitav dio nauka o složenim sudovima, a sudeći prema tome što nije upućivao na nečije drugo učenje i prema tome što nisam zamijetio takve zapise u djelima drugih autora koji su se bavili tom problematikom, mogao bi biti Nađev izvorni doprinos toj tematici.

U posljednjem odjeljku poglavlja o sudu Nađ je obradio i znameniti Jevons-Cliffordov problem. Taj se logički problem, kojem je Nađ 1894. godine posvetio i zaseban tekst, odnosi na izomorfizam propozicijske formule, pri čemu se problem sastoji u pitanju postoji li način da se preimenuju varijable u propozicijama, a da obje propozicije ostanu jednakovrijedne, a koji su problem prvi pokušali riješiti Jevons i Clifford, dakle dvojica logičara i matematičara.[669] Taj je problem Nađ nastojao riješiti tako da je proširio pitanje kojim su se

---

[665] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 100. Usp.: Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 75–77.

[666] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 79–80.

[667] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 105.

[668] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 81–83.

[669] A.[albino] Nagy, »Über das Jevons-Clifford'sche Problem«, *Monatshefte für Mathematik und Physik* 5 (Wien, 1894), pp. 331–345; Elmar Böhler, Edith Hemaspaandra, Steffen Reith, Heribert Vollmer, »The Complexity of Boolean Constraint Isomorphism«, u: Volker Diekert, Michel Habib (Eds.), *21st Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science*. Montpellier, France, March 25-27, 2004. Proceedings (Berlin: Springer, 2004), pp. 164–175, na p. 166: »Another isomorphism problem studied

bavila ta dvojica logičara. To je učinio tako što mu je prišao na način da se pitao koliko se osnovnih sudova ili propozicija može iskazati s *n*-količinom pojmova ili termina (*con* n *concetti dati*), a ne samo s 1, 2 ili 3 termina kako je htio Jevons, ili s do četiri termina kako je htio Clifford, što zapravo znači, kako to tumači Festini, da je Nađ nastojao pronaći »adekvatnu formulu koja bi izrazila količinu tipova univerzalnih i partikularnih sudova, ako su im prediakti pet i *n*-termina, tj. klasa, a smatrao je da se na isti način može naći odgovor i za sudove s relacijama višeg stupnja, tj. složenih sudova«, što je činio i uz pomoć »Peanove formule za n-količinu predstavnika« neke klase.[670] Premda je tom prilikom Nađ ponudio rješenja triju zadataka koji čine sastavnicu tog problema, ipak je poglavlje zaključio oprezno. Prema njegovoj procjeni, problem utvrđivanja broja i vrsta složenih sudova koji se mogu izraziti s *n*-brojem pojmova zapravo je zahtjevan (*più difficile*) i još uvijek nije u potpunosti riješen (*non fu ancor risoluto*), iako se, kako zamjećuje Festini, Nađu »činilo da je taj problem uspješno riješio 1894.« u spomenutom članku koji je bio posvećen upravo toj problematici, a koje je rješenje Tacconi ocijenio izvornim.[671]

Nakon što je obradio pojam i sud, Nađ je izložio i nauk o posljednjem obliku valjane misli, što znači o zaključku ili silogizmu. U sklopu tog poglavlja usmjerio se na odredbu silogizma, zatim na vrste silogizma, onda na neposredni i posredni silogizam te figure silogizma, a na kraju i na složene silogizme ili polisilogizme.

Prilikom odredbe silogizma Nađ je postupio nešto drugačije nego u slučaju određivanja suda. Dok je sud sagledavao kao rezultat raznih odnosa među pojmovima, silogizmu je pristupio tako što ga je definirao u općenitom smislu kao postupak kojim se iz premisa (*premesse*) izvode konkluzije (*conclusioni*), dok ga je u užem smislu definirao ne kao rezultat odnosa među sudovima nego kao rezultat operacija izvedenih na sudovima (*il risultato di operazioni eseguite sui giudizî*), i to zbrajanjem, množenjem i negacijom, koje su operacije zasnovane na logičkim aksiomima (*assiomi*), posebice na aksiomu inferencije (*inferenza*), a kojim se, kako doznajemo od Festini, objašnjava »transformacija složenih izraza jednih u druge.«[672] Kao primjer za takav postupak poslužit će mi onaj koji je predstavio Nađ. On je za tu priliku

---

intensively in the past few years is the propositional formula isomorphism. This problem asks, given two propositional formulas, if there is a renaming of the variables that makes both equivalent. The history of this problem goes back to the 19th century, where Jevons and Clifford, two mathematicians, <...>«.

[670] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 90–91; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 97.

[671] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 102; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 97; Nagy, »Über das Jevons-Clifford'sche Problem«, p. 345; Tacconi, *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*, pp. 27–28.

[672] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 112–113 i 114; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 99.

upotrijebio jednostavan *modus tollendo tollens*, što znači negativni oblik hipotetičko-kategoričkog silogizma, pri čemu je svaki sud označio pripadajućim simbolom, a odnose pripadajućim operacijama:

Ako kiša pada (α), onda ulice nisu mokre (β).
Ceste nisu mokre ($\beta = 0$).
Dakle, kiša ne pada ($\alpha = 0$).[673]

Podsjećam na to da, prema notaciji koju je Nađ uspostavio, izrazi »$\beta = 0$« i »$\alpha = 0$« označavaju negativni oblik kategoričkog suda. Sudovi od kojih je sastavljena prva premisa, a onda i čitav silogizam, mogu se izraziti i pomoću odnosa podređenosti. U tom odnosu oni poprimaju sljedeći oblik: »$\alpha < \beta$«, koji se pak u silogizmu može izraziti i kao »$\alpha\beta_1 = 0$«, nakon čega se primjenjuje množenje druge premise sa sudom »α« te zbrajanjem s prvom premisom pa se dobiju izrazi »$\alpha\beta + \alpha\beta_1 = 0$« ili »$\alpha(\beta + \beta_1) = \alpha = 0$«,[674] što je opet u skladu s Nađevim uspostavljanjem simbolizacije operacija među sudovima.

U sljedećem koraku Nađ je načinio podjelu silogizama. Tom ih je prilikom podijelio na: kategoričke (*categorici*) i hipotetički (*ipotetici*), što ovisi o tome jesu li premise od kojih sustavljeni odnosi prvog stupnja ili odnosi drugog stupnja odnosa; jednostavne (*elementari*) i složene (*composte*), što ovisi o tome jesu li im premise jednostavni ili složeni odnosi; neposredne (*immediati*) i posredne (*mediati*), što ovisi o tome jesu li sastavljeni od jedne ili od više premisa.[675] Toj se njegovoj podjeli mogu prigovoriti dvije stvari. Prvo to da takva podjela nije homogena, čemu se može pridružiti i zamjerka koju je iznijela Festini, da Nađ u podjeli silogizama »ipak nije bio dovoljno sustavan.«[676] U svakom slučaju, ta podjela čini okosnicu Nađeve razdiobe silogizama.

S obzirom na to da je ranije naglasio da je silogizam rezultat operacija među sudovima, Nađ je pojasnio koje su to operacije i kako se izvršavaju. Prva operacija jest transformacija postojećih odnosa u druge ekvivalentne odnose (*trasformazioni delle relazioni date in altre relazioni equivalenti*), za što je kao primjer izdvojio transformaciju izraza »$\alpha = 0$« u ekvivalentni izraz »$\alpha_1 = 1$«; druga operacija jest razrješenje odnosā (*risoluzioni delle relazioni*), za što mu je kao primjer poslužila inverzija suda (*la inversione del giudizio*) »$a <$

[673] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 113.
[674] Ibid., pp. 113–114.
[675] Ibid., pp. 115–116.
[676] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 99.

b_1« u novi sud koji tom inverzijom postaje konkluzija »$b < a_1$«, što znači da se radi o neposrednom zaključku; dok je treća operacija eliminacija kvantitete (*eliminazione di quantità*), koju je opisao kao uspoređivanje većeg i manjeg pojma (*termine maggiore e termine minore*) sa srednjim terminom (*termini medî*), koji se nakon usporedbe eliminira iz konkluzije, što je zapravo opis kategoričkog silogizma.[677] Prema tome, Nađ je tim trima vrstama operacija na sudovima obuhvatio obrat među sudovima, neposredan zaključak i posredan zaključak.

Upravo je obratu i neposrednom zaključku Trogiranin posvetio pozornost u nastavku poglavlja. Tom je prilikom obradio kontrapoziciju (*contrapposizione*), subalternaciju ili podređivanje (*subalternazione*), čistu i nečistu konverziju ili obrat (*conversione pura / conversione impura*), a kontrapoziciju i konverziju svrstao je pod naziv inverzije sudova (*inversioni dei giudizi*), dok se, kako upućuje Festini, danas »obično upotrebljava naziv konverzija«, što je pak »istoimeni naziv za jednu vrstu toga neposrednog zaključivanja«, zbog čega je na koncu »prikladniji <...> Nađev naziv.«[678] Posebno razmatranje Nađ je namijenio konverziji i problemima koji su vezani za tu vrstu obrata među sudovima, odnosno vrstu neposrednog zaključka. Prema njegovu mišljenju, problem čiste konverzije sastoji se značenju (*significato*) koje partikularni kvantifikator ima u premisi, a koje pak u konkluziji nakon provođenja konverzije, kojim je promišljanjem, smatra Festini, Nađ nedvojbeno »pokazao smisao za višekvalitativno značenje kvantifikatora«, ali u usporedbi s modernim tendencijama u logici »takva traženja otkrivaju svoju pretjeranost, a katkad i nedovoljnost.«[679] Veću je sklonost zatim iskazao prema nečistoj konverziji. Razlog za to Festini je pronašla u tome što se u nečistoj konverziji »kvantitet suda mijenja« pa je izbjegnut problem značenja kvantifikatora, ali Nađ »ne dovodi u sumnju konverziju parikularno-negativnog suda« koja se »u suvremenim koncepcijama logike eliminira iz svih oblika konverzije, pa tako i ove.«[680] Znači, Nađevi zapisi o obratu među sudovima i o vrstama neposrednog zaključka te o njihovoj notaciji uz pomoć matematičkih simbola prepoznati su kao inovativni i poticajni, ali ipak nisu postali sastavni dio građe suvremene logike.

Kao što je bilo očekivano, nakon bavljenja neposrednim zaključkom Nađ se posvetio posrednom zaključku ili silogizmu. Tu je vrstu zaključka opisao kao onu u kojoj se konkluzija

---

[677] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 116–117.
[678] Ibid., pp. 120–127; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 101.
[679] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 124–125; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 101.
[680] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 101. Usp.: Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 126–127.

izvodi (*ricavare*) iz premisa, i to tako da se iz njih ukloni srednji termin, dok je kao osnovni tip naveo jednostavni silogizam, dakle onaj koji je sačinjen od dviju premisa te triju nosivih pojmova (veći - *b*, manji - *a*, i srednji - *x* / *termine maggiore*, *termine minore*, *termine medio*), što u shemi izgleda ovako:

$$\frac{\begin{array}{c}\text{veća premisa } (b, x)\\ \text{manja premisa } (a, x)\end{array}}{\text{konkluzija } (a, b),}$$

što znači da se Nađ za objašnjenje konstrukcije tradicionalnog silogizma poslužio uobičajenim prikazom sastavnica koje pripadaju kategoričkom silogizmu, kao i ustaljenim načinom eliminiranja srednjeg termina.[681] Razlika između njegova prikaza i onog tradicionalnog jest u tome što je Nađ za ovu priliku koristio drugačiju notaciju. Do istovjetnog zaključka možemo doći i onda kada analiziramo njegove stavove o figurama i modusima kategoričkog silogizma. I on je smatrao da postoje četiri (*quattro combinazioni*) osnovne figure silogizma (*figure sillogistiche*) i da u sklopu njih postoji šesnaest (*sedici*) pravilnih modusa (*modi*) silogizma, dok sve figure i modusi imaju isti oblik zaključka: »$\varphi(a) < \psi(b)$«, što je, kako je zamijetila Festini, bilo »znak njihove valjanosti«, dok kompletna shema svih četiriju figura izgleda ovako:

1. figura	2. figura	3. figura	4. figura
$\varphi_1(x) < \psi_1(b)$	$\varphi_1(b) < \psi_1(y)$	$\varphi_1(x) < \psi_1(b)$	$\varphi_1(b) < \psi_1(x)$
$\varphi_2(a) < \psi_2(b)$	$\varphi_2(a) < \psi_2(x)$	$\varphi_2(x) < \psi_2(a)$	$\varphi_2(x) < \psi_2(a)$
$\varphi(a) < \psi(b)$	$\varphi(a) < \psi(b)$	$\varphi(a) < \psi(b)$	$\varphi(a) < \psi(b)$.[682]

Da bih ukazao na Nađevu zamisao o prikazu konkretnih slučajeva u pojedinim figurama, poslužit ću se tek jednim njegovim primjerom. Za tu sam se svrhu odlučio na primjer prvog

[681] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 129. Da je navedeni Nađev prikaz silogizma uobičajen u povijesti logike, vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 79–81.

[682] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 129–139; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 102. Usp.: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 85–89.

modusa prve figure kategoričkog silogizma, koji se u tradiciji logike naziva *Barbara* zbog toga što sva tri suda od kojih je sačinjen imaju *a* oblik suda, što znači da su sva tri suda univerzalno-afirmativna. Kao premise postavio je »$x < b$« i »$a < x$«, koje se pak računskim operacijama mogu transformirati prema utvrđenim pravilima, ali je na kraju oblik konkluzije onaj koji je i najavljen, dakle »$a < b$«, što u konačnici daje sljedeću shemu:

$$\begin{array}{c} x < b \\ a < x \\ \hline a < b. \end{array}$$ [683]

Premda ovakav zapis izgleda jednostavno, vršenje operacija koje do njega dovode vrlo su kompleksne. Upravo je to bio razlog zbog kojeg je Festini tvrdila da se Nađevi ideogrami »razlikuju <...> od današnjih u računu termina jer je tumačio na način klasnog računa upotrebljene operacije: osnovnu operaciju eliminacije izveo je pomoću množenja, zbrajanja i supstitucije, pa su zato njegove formule mnogo kompliciranije, a račun duži nego u današnjem računu termina«, ali je unatoč tome smatrala da bi »bilo strogo zahtijevati od njega veću konzekventnost kad je nemaju baš ni svi današnji logičari.«[684]

Premda je ukazao na postojanje i na vrste svih četiriju figura silogizma, Nađ je bio uvjeren da najveću vrijednost nosi prva figura. Upravo zbog toga je veću pozornost pridao načinima svođenja druge, treće i četvrte figure na prvu figuru silogizma, što je bilo uobičajeno u povijesti logike, pri čemu je, kako je uočila Festini, upozorio da su »već stari logičari uočili prednost redukcije figura i modusa na što manji broj«.[685] Tom je prilikom Nađ iskazao upućenost u povijest logike, kao i u suvremenu ne samo europsku nego i svjetsku logiku. Tu tvrdnju dokazuju njegova pozivanja na filozofe iz raznih povijesnofilozofskih razdoblja, zatim na konkretna mjesta u njihovim djelima, a onda i na njihov nauk. Tako se pozivao, primjerice, na sljedeće filozofe, njihova djela ili nauke: Aristotela, Boethiusa, Petra Španjolskog (Petrus Hispanus, oko 1215 – oko 1277), Williama Occama (William of Ockham, oko 1288 – oko 1348), Arthura Cayleya (1821–1895), ali i Christine Ladd-Franklin (1847–1930), na čije se

[683] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 132–133. Vidi i: G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, p. 339.

[684] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 102.

[685] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 140–143; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 101. Da je svođenje druge, treće i četvrte figure silogizma na prvu figuru bilo uobičajeno u logici te da je prva figura smatrana savršenom u usporedbi s ostalim figurama, vidi i u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 91–93.

nijedno djelo nije konkretno pozvao, premda ju je, kako je naglasila i Festini, Nađ posebno istaknuo kao filozofkinju koja je itekako doprinijela raspravi o svođenju silogizma, dok je bio upoznat i s djelom njemačkog povjesničara logike Karla von Prantla.[686]

Osim kategoričkog silogizma, Nađ je obradio i hipotetičko-kategorički silogizam. Za razliku od kategoričkog silogizma, hipotetičko-kategorički silogizam (*sillogismi categorico-ipotetici*) ne temelji se, kako tvrdi, na odnosima između pojmova, nego na odnosima među sudovima (*relazioni di giudizî*), i to posebice među hipotetičkim sudovima.[687] Takvo je razumijevanje naravi tih dviju vrsta silogizama u skladu s naučavanjima moderne logike. Oslonac za tu tvrdnju možemo pronaći, primjerice, u objašnjenju koje je ponudio Petrović. On je zapisao da je tradicionalno učenje o kategoričkom silogizmu dio »računa pojmova moderne logike«, dok je učenje o hipotetičkom, ali i disjunktivnom silogizmu dio »računa sudova« ili propozicija, te da je »račun sudova jednostavniji od računa pojmova«, što je upravo i razlog zbog kojeg »moderna logika počinje redovno od računa sudova«,[688] dakle od hipotetičkih i disjunktivnih silogizama prije nego od kategoričkih silogizama. Nađ je ipak, kako sam i pokazao, najprije obradio kategorički silogizam, pa tek onda hipotetički i disjunktivni. Razlog za to može se pronaći u tome što kategorički silogizam u tradicionalnoj logici prethodi drugim oblicima silogizma, a Nađeva je nakana bila prikazati tradicionalnu logiku na moderan način, zbog čega se i pridržavao struktre i redoslijeda gradiva koji su ustaljeni u tradicionalnoj logici.

Osim općenitog opisa strukture, Nađ je prikazao shemu i naveo primjere za hipotetičko-kategorički silogizam. Tom je prilikom iznio stav da se i ta vrsta silogizma razlikuje prema istim figurama (*medesime figure*) i istim modusima (*medesimi modi*) kao i kategorički silogizam, nakon čega je, primjerice, kao shemu *Festino*, dakle modusa druge figure, naveo sljedeću:

$$\begin{array}{c} (C < D) < (M < N)_1 \\ v(A < B) < (M < N) \\ \hline v(A < B) < (C < D)_1, \end{array}$$

[686] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 140–144; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 101: »Tumačeći figure i moduse, Nađ upozorava da su već stari logičari uočili prednost redukcija figura i modusa na što manji broj, a po njegovu sudu dotada je najviše uspjeha u takvoj redukciji imala Miss Ladd, koja je sve moduse derivirala iz jednoga neodređenog produkta.«
Da je Nađ poznavao Laddino djelo, svjedoči njegova upućenost u njezin nauk, što se vidi na 143. stranici njegova udžbenika. Usp.: Christine Ladd, »On the Algebra of Logic«, u: C.[harles] S.[anders] Peirce (Edited by), *Studies in Logic by Members of the Johns Hopkins University.* (Boston: Little, Brown, and Company, 1883), pp. 17–71, na pp. 41–54.

[687] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 144.

[688] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 111.

što se čita ovako: »Kada je *C D*, onda nije istina da je *M N*«; »Ponekad ako je *A B*, onda je *M N*«; »Ponekad ako je *A B*, nije istina da je *C D*«.[689] Ono što također začuđuje jest to što je Nađ u premisama i u konkluziji upotrijebio samo hipotetičke sudove, a ne i barem jedan kategorički. U svakom slučaju, u nastavku je poručio da manja premisa može biti egzistencijalan sud, ali da je ipak važnija ona vrsta u kojoj je manja premisa univerzalan sud i koja se potom dijeli na dva oblika: *modus ponens* (*modo ponente*) i *modus tollens* (*modo tollente*), s tim da se općenito izrazi sudova mogu transformirati tako da se pojmovi i odnosi među pojmovima počnu pisati pomoću notacije za sudove, što bi značilo da se, primjerice, sud »$A < B$« bilježi kao »α«, sud »$C < D$« kao »β« i tako dalje.[690] U tom je smjeru Nađ komentirao i dio Peirceova nauka. Predstavio je ideju tog američkog filozofa da se sa oznakom »α« označi sustav premisa, a da se sa oznakom »β« označi konkluzija, nakon čega bi se svaki silogizam mogao svesti na izraz »$\alpha < \beta$«, što bi značilo da se s obzirom na premise »α« izvodi konkluzija »β«, a koju je ideju Nađ potom odbacio kao pretjerano strogu (*rigore*) po pitanju istinitosnih alternativa.[691] Znači, Nađ je jasno razdvojio svoj nauk od onog koji je zastupao Peirce te je zauzeo stav prema njegovu nauku. Tu razliku, nažalost, nije prepoznala Festini u svojoj studiji o Nađevoj logici, u kojoj je ideje jednog i drugog filozofa sintetizirala i predstavila kao dio Nađeva nauka, pri čemu je učinila i grešku u prepisivanju jednog simbola.[692]

Raspravu o silogizmu Nađ je zaključio skraćenim ili stegnutim (*sillogismo contratto*) te složenim silogizmom (*sillogismi composti*). Od skraćenih silogizama uvažio je samo entimemu (*entimema*), dakle onaj silogizam u kojem je izostavljena jedna premisa, premda je smatrao da je entimema zapravo tek jezična ili retorička figura (*una figura linguistica o rettorica*).[693] Kod složenih silogizama razlikovao je pak dvije vrste: onu koja se sastoji od više složenih sudova, a u koju spadaju konjunktivni (*sillogismi congiuntivi*), disjunktivni (*sillogismi disgiuntivi*) te mješoviti silogizmi (*le forme miste*), koje je silogizme, kako prepoznaje Festini, sveo »eliminacijom termina na elementarne sudove, <...> koristeći Schröderov princip eliminacije i formu sustava premisa Mitchella, a u skladu s vlastitim teoremima«; te onu vrstu koja je proizašla iz nekoliko jednostavnih silogizama, a među koju

[689] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 144–145.
[690] Ibid., pp. 144, 145–146 i 146, bilješke 1 i 2.
[691] Ibid., pp. 146–147. Usp.: C.[harles] S.[anders] Peirce, »On the Algebra of Logic«, *American Journal of Mathematics* 3/1 (Baltimore, 1880), pp. 15–57, na pp. 19–21.
[692] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 107.
[693] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 148.

spadaju polisilogizam (*polisillogismi*), progresivni ili Goklenov sorit (*soriti progressivi o gocleniani*), regresivni ili Aristotelov sorit (*soriti regressivi o aristotelici*) i epiherema (*epicheremi*), što znači da takva podjela, kako ističe Festini, odgovara »osnovnoj podjeli po načelu složenosti.«[694] Za većinu tih vrsta Nađ je naveo shemu te objasnio na koji način nastaju. Ovom ću prilikom upotrijebiti samo dva primjera iz koji će biti jasna Nađeva ideja o simboličkoj notaciji složenih silogizama. Kao prvog od njih izdvajam konjunktivni silogizam, čija shema izgleda ovako:

$$\begin{array}{c} x < bcd \ldots. \\ a < x \\ \hline a < bcd\ldots., \end{array}$$

a onda i disjunktivni silogizam, čiju je shemu Nađ zamislio ovako:

$$\begin{array}{c} x < b + c + d \ldots. \\ a < x \\ \hline a < b + c + d\ldots, \end{array}$$ [695]

što je u potpunosti u skladu s teorijom o sudovima i o jednostavnim silogizmima koje je izložio ranije, a što se također može svrstati među njegov izvoran doprinos modernu prikazu nauka o silogizmu. Nađeva istraživanja u sklopu teorije silogizma polučila su i novim spoznajama na tom području. Za osnaživanje te tvrdnje poslužit ću se zaključkom koji je iznijela Festini: »premda je smatrao da je anglo-američka škola sasvim uspjela izraziti u formulama tradicionalnu silogistiku, te ju je na taj način smatrao dovršenom«, njegova istraživanja dovela su do »uviđanja da se ona dalje može razvijati upravo zato što se elementarna relacija na kojoj se pretežno zasniva može 'transformirati['']«, i to tako da se uvijek mogu dobiti drugi ekvivalentni oblici, što se »slaže s modernim mišljenjem.«[696]

Posljednje poglavlje u prvoj cjelini knjige o oblicima valjane misli Nađ je namijenio građi o osnovnim zakonima misli (*le leggi del pensiero*). U sklopu tog poglavlja obuhvatio je sljedeće: funkciju zakonā misli i metodu njihova proučavanja, onda zakone koji se odnose na logičke kvantitete ili količine same po sebi (*quantità logiche per sè*), među koje najprije spada

[694] Ibid., pp. 148–152; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 102.
[695] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 148 i 149.
[696] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 102.

pojam; zatim odnose među logičkim kvantitetama (*relazioni di quantità logiche*), koji su predstavljeni znakovima kao što su »<«, »>« ili »=«, a među kojima se ističe sud; a onda i operacije s logičkim kvantitetama (*operazioni colle quantità logiche*), među kojima se ističe silogizam.[697] To što je Nađ zakone misli zamislio prikazati na primjeru pojmova i sudova nimalo ne čudi. Međutim, ono što je neobično jest to što je iste zakone primijenio i na silogizme,[698] što se pak može objasniti njegovim razumijevanjem silogizma kao cjeline koja se sastoji od vršenja operacija među sudovima, pri čemu se primjenjuju ista načela kao i ona koja vrijede za odnose među sudovima.

Na početku razmatranja o zakonima misli trogirski je logičar predstavio svoje razumijevanje tog dijela logike te je objasnio razlog zbog kojeg ga je pozicionirao baš na to mjesto u svojem udžbeniku. Zakone misli najprije je odredio vrstom aksiomatskih istina (*principî assiomatici*) koje su tradicionalno prepoznate kao evidentne istine, da bi potom upozorio da je jedan od zadataka moderne logike podvrgnuti ih kritici (*sottoporle ad una critica*) da bi se mogao jasnije shvatiti njihov opseg i strogost.[699] Međutim, bio je uvjeren da logika nije dostatna da samostalno utvrdi te podatke. To dokazuje njegova tvrdnja da se zakoni misli ne mogu potvrditi (*non si possano affermare*) isključivo pomoću logike (*puramente logiche*), nego ih je potrebno sagledati i iz perspektive psihologije ili ontologije, a kao neosporne podatke o iskustvu, i to zbog toga što oni izražavaju materijalne istine kao prve podatke koji se odnose na sadržaj spoznaje, a koji se dodaje čistim oblicima misli, što znači da čine poveznicu (*il passaggio*) između nauka o osnovnim oblicima misli (*dottrina delle forme elementari*) te nauka o sustavnim oblicima (*dottrina delle forme sistematiche*), dakle između formalne i sadržajne logike.[700] Prema tome, Nađ je smatrao da su zakoni misli djelomično formalne i djelomično sadržajne naravi, zbog čega čine prijelaz između jedne prema drugoj koncepciji logike. Iz toga proizlazi da je Nađ zakonima misli namijenio istaknutu ulogu u svojem logičkom sustavu. Podsjećam na njegov stav da su u logici jednako važni i oblik i sadržaj misli, što znači da je jednaku važnost pridavao formalnoj i sadržajnoj koncepciji logike, a zakoni misli imaju obilježja koja pripadaju objema koncepcijama logike. Upravo su takva promišljanja bila razlog njegova stava da logika, bez pomoći drugih znanosti ili disciplina koje su usmjerene na iskustvo, nije dostatna za objašnjenje svih aspekata zakonā misli.

---

[697] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 165.
[698] Da je primjena zakona misli bila uobičajena za pojam i sud, ali ne i za silogizam, vidi, primjerice, u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 187–189.
[699] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 164.
[700] Ibid., pp. 164 i 165.

Kada je objašnjavao pojedine zakone misli, Nađ se usmjerio na tri zakona: zakon identiteta, zakon proturječnosti i zakon dovoljnog razloga. Iz toga je lako zaključiti da među osnovne zakone misli nije uvrstio zakon isključenja trećeg. Premda je to pomalo neobično zbog toga što se češće događalo da logičari ne uvažavaju četvrti zakon, dakle zakon dovoljnog razloga, ipak je i zakon isključenja trećeg nerijetko bio sporan. Kako doznajemo od filozofa Line Veljaka, postoji nekoliko razloga zbog kojih je taj zakon »postao predmetom snažnih osporavanja i odlučnih kritika«: prvo, »postavlja se pitanje nije li princip isključenja trećega tek varijacija principa neproturječnosti«; drugo, u kontekstu moderne matematike ono nije primjenjivo u »području infinitezimalnosti«; i treće, »posve je neprimjenljivo u bilo kojoj polivalentnoj logici« zbog čega se njegova primjena »ograničava isključivo na klasičnu (ali i modernu) dvovalentnu logiku.«[701] Budući da su drugi i treći razlog postali aktualni tek tijekom 20. stoljeća, što znači da su nastali nakon Nađeva udžbenika, te budući da Nađ nije obrazložio razloge zbog kojih je taj zakon izostavio s popisa osnovnih zakona misli, opravdanim se čini pretpostaviti da ga je smatrao tek varijacijom zakona neproturječnosti.

U svakom slučaju, Nađ je detaljno objasnio način bilježenja i funkcioniranja triju zakona misli u sustavu moderne logike. Zakon identiteta (*principio d'identità*) po uzoru na Aristotela opisao je kao onaj zakon prema kojem je sva veličina jednaka sebi, bilo da se radi o pojmu ili terminu bilo o sudu ili propoziciji, u kojem zakonu važnu ulogu zauzima kopula *je*, koju treba shvatiti kao izraz savršene jednakosti (*espressione di perfetta eguaglianza*), koji se bilježi kao »=«, a označava to da o jednim izrazom mislimo da je jednak nekom drugim izrazu il da ga se bilo kada može postaviti na mjesto drugog izraza, što se pak može bilježiti kao »$A = A$«, »$1 = 1$« ili »$0 = 0$«.[702] Uslijedilo je istraživanje zakona proturječnosti, kojem je posvetio najveću pozornost. S obzirom na logičku veličinu »A«, tvrdi Nađ pozivajući se na Aristotela, Schrödera i Voigta, postoje tri jednadžbe koje definiraju odnos te veličine s njezinom negacijom, dakle veličinom »A_1«: »$AA_1 = 0$«, »$A + A_1 = 1$« te »$A = (A_1)_1$«, a koje rezimiraju opći zakon proturječnosti da je od dvaju termina ili propozicija, od kojih jedan potvrđuje, a drugi negira isti odnos između istih predmeta, jedan uvijek nužno istinit, a drugi neistinit.[703] Osim tih triju jednadžbi, Nađ smatra da postoje i tri posebna zakona na koje se odnosi zakon proturječnosti, pri čemu se uvelike oslonio na Voigtovu monografiju, koja je 1890. godine nastala na temelju disertacije koju je obranio iste godine, što znači da se radi o godini prije

[701] Lino Veljak, »Principi ontologije i pitanje o primatu ontologije nad logikom i gnoseologijom«, *Studia lexicographica: časopis za leksikografiju i enciklopedistiku* 5/2(9) (Zagreb, 2011), pp. 5–19, na p. 16.
[702] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 166.
[703] Ibid., pp. 166–167.

nego što je Nađ objavio svoj udžbenik. Prvi je zakon proturječnosti, koji vrijedi za univerzalne pojmove i sudove, bilježi se kao »1 > 0«, a označava to da polje zamislivog (*campo del pensabile*) nije jednako nuli; drugi je zakon proturječnosti, prema kojem će od dvije propozicije barem jedna biti istinita, odnosno ne mogu obje biti neistinite; dok je treći zakon proturječnosti kojim se tvrdi da »*a* jest *b*« ili da »*a* nije *b*« te da ne postoji nijedno drugo moguće istinitosno tumačenje osim toga.[704]

Premda se ti zakoni mogu primijeniti na pojmove i sudove, oni ipak nisu dovoljni za formiranje sudova. Razlog za to, tumači Nađ, počiva na tome da su sudovi rezultat odnosā među pojmovima, a zakoni misli ne mogu izraziti odnose među sudovima, za što je ipak potreban još jedan zakon misli: zakon dovoljnog razloga (*principio della ragion sufficiente*), koji omogućuje upotrebu znaka podređenosti, što znači da se bilježi kao »*a* < *b*«, a koji se zakon razlaže na dva dijela, točnije na zakon modaliteta (*legge di modalità*) i na zakon uzročnosti (*legge di causalità*), pa se stoga može čitati kao, primjerice, »*b* je posljedica *a*« ili »*a* je uzrok *b*«.[705] Na isti se način odnos podređenosti te zakon dovoljnog razloga mogu primijeniti i na izgradnju silogizma. Mogućnost za to nalazi se u Nađevoj ideji da je silogizam rezultat podređenosti premisa i konkluzije, što znači da se može svesti na oblik »$\alpha < \beta$«, što znači da ako vrijedi sustav premisa »α«, onda vrijedi i konkluzija »β«, a što se može protumačiti i pomoću zakona dovoljnog razloga, naime tako da je svakom sudu potreban drugi sud kao temelj ili kao razlog.[706]

Na kraju, Nađ se očitovao o zakonima misli iz perspektive notacije koja je karakteristična za matematičku logiku. Iznio je stav da su zakoni koji se odnose na operacije s logičkim veličinama strogo povezani (*connesse strettamente*) s matematičkom logikom te da se univerzalni zakoni misli moraju promatrati kao skup aksioma (*il complesso degli assiomi*) i definicija (*definizioni*) koji su izraženi pomoću matematičke notacije (*colle quantità logiche*).[707] Tom prilikom Nađ, nažalost, nije predstavio svoj popis aksioma i definicija. Umjesto toga, prikazao je onaj koji objavio Peano, ali je skrenuo i pozornost na neke ideje koje su potekle od Schrödera te britanskog filozofa Williama Ernesta Johnsona (1858–1931), pri čemu treba naglasiti da su djela tih autora objavljena godinu prije ili iste godine kada je

[704] Ibid., pp. 167–172. Usp.: Andreas Voigt, *Die Auflösung von Urtheilssystemen: das Eliminationsproblem und die Kriterien des Widerspruchs in der Algebra der Logik* (Leipzig: Danz, 1890), pp. 84–90.
[705] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 172–174.
[706] Ibid., pp. 174 i 176.
[707] Ibid., p. 177.

objavljen i Nađev udžbenik,[708] što još jednom dokazuje njegovu upućenost u prouke njegovih suvremenika.

Drugu cjelinu priručnika Nađ je posvetio sustavnim logičkim oblicima, dakle onoj građi koja pripada sadržajnoj koncepciji logike. Kako je objasnio u uvodnom dijelu poglavlja, taj se dio logike, za razliku od osnovnih oblika misli koji se odnosi na oblik misli, odnosi pak na sadržaj misli, što je važno zbog toga što mu je, kako tvrdi, cilj postići i formalnu točnost ili valjanost (*la esattezza formale*) te materijalnu istinitost misli (*la verità materiale del pensiero*).[709] Međutim, važno je utvrditi kakav to sadržaj treba biti da bi bio predmetom sustavnih logičkih oblika. To nikako ne bi trebao biti pojedinačan sadržaj koji, kako prepoznaje Festini, »pripada pojedinačnim znanostima«, nego bi to trebao biti općeniti sadržaj koji se tiče, kako objašnjava Nađ, realnih pojmova koji su sadržani u logičkim oblicima i koje će proučavati kao dijelove znanstvene misli (*come parti del pensiero scientifico*).[710] U sklopu te cjeline Nađ je tako obradio pojam, sud i zaključak, ali je to učinio sa stajališta opće metodike, što znači da je obuhvatio definiciju, diviziju, argumentaciju i dokaz te znanstvene metode. Razlika između sagledavanja pojma, suda i zaključka u prvoj i u drugoj cjelini priručnika sastoji se u tome što se u prvoj cjelini pojam razumijevao kao element (*il concetto come elemento*), sud kao oblik izveden iz pojmova (*il giudizio come derivato dal concetto*), a zaključak kao cjelinu izvedenu iz sudova (*il sillogismo dal giudizio*), dok će se u drugoj cjelini pojam shvaćati kao dio sudova (*parte di giudizî*), sud kao dio zaključka (*parte di sillogismi*), a zaključak kao dio sustava povezanih zaključaka (*parte di un sistema di sillogismi concatenati*).[711]

Kada je pisao o pojmu iz perspektive njegove materijalne istinitosti, Trogiranin ga je postavio u odnos prema definiciji i diviziji. Kada se radi o odredbama tih postupaka, iznio je one koje su već ustaljene u tradiciji logike. Tako je definiciju (*definizione*) odredio kao postupak kojim se određuje sadržaj (*il contenuto*) pojma kao umnožak nadređenih pojmova (*prodotto dei sovraordinati*), dok je diviziju (*divisione*) odredio kao postupak kojim se određuje opseg (*la sfera*) pojma kao zbroj podređenih pojmova (*somma dei subordinati*).[712] Također, tim se dvama postupcima, tvrdi Nađ, može proučavati i istinitost pojmova. Pomoću njih se može istražiti materijalna ili sadržajna istinitost pojmova (*la verità materiale dei concetti*), ali i utjecaj te istine na materijalnu istinu sudova, a zadaća sustavne nauke o pojmu jest ispitati

[708] Ibid., pp. 177–178. Usporedi, primjerice: W.[illiam] E.[rnest] Johnson, »II.–The Logical Calculus. I. General Principles.«, *Mind: A Quarterly Review of Philosophy* 1/1 (Oxford, 1892), pp. 3–30.
[709] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 179.
[710] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 108; Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 179–180.
[711] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 180–181.
[712] Ibid., p. 184.

kada pojam »*a*« odrediti neistinitim (»$a = 0$«), a kada istinitim (»$a > 0$«), te istražiti kakve posljedice jedan i drugi slučaj ostavljaju po sud, a time i predikat »*b*«.[713]

Za izgradnju nauka o sustavnim oblicima, pa tako i o pojmu, presudni su zakoni misli, točnije zakon identiteta, zakon proturječnosti i zakon dovoljnog razloga. Prema Nađevu mišljenju, za pojam, odnosno za definiciju i diviziju ključan je zakon identiteta, jer su one zapravo izraz identiteta pojma s umnoškom njegovih bitnih oznaka (*col prodotto delle sue note*), što se piše kao »$x = abc...$«, ili sa zbrojem njegovih dijelova (*la somma delle sue parti*), što se piše kao »$x = a + b + c...$«.[714] Dakle, te dvije metode razlikuju se prema vrsti operacije kojom se provode, ali i vrstom sudova od kojih su sačinjeni. Definicija je sačinjena od identiteta konjunktivnih sudova (*un giudizio d'identità congiuntivo*), za što je Nađ izdvojio primjer definicije barometra, prema kojem se on određuje kao fizikalni instrument za otkrivanje težine atmosferskog zraka i njegove varijacije, dok je divizija sačinjena od identiteta disjunktivnih sudova (*un giudizio d'identità disgiuntivo*), za što je Nađ izdvojio primjer podjele trokuta na jednakostranične, jednakokračne i skalene.[715]

U nastavku potpoglavlja Nađ je ukazao na neke posebnosti nauka o definiciji, a onda i nauka o diviziji. U sklopu obrade definicije prikazao je i pravila koja je potrebno slijediti da bi taj postupak bio valjan. Tom je prilikom izdvojio ona prema kojima definicija ne smije biti neadekvatna (*inadequata*), što znači da ne smije biti preširoka (*troppo ampia*) ni preuska (*troppo ristretta*), zatim da ne smije biti preobilna (*sovrabbondante*), tautološka (*tautologico*) ni kružna (*il circolo*), što znači da je Nađ, kako je uočila i Festini, iznio ona pravila za definiciju koja su »bila poznata, uobičajena«.[716] Tematiziranjem definicije, kako se može pretpostaviti, Nađ se nije iskazao kao pobornik aristotelovske logike. Razlog za tu tvrdnju nalazi se u tendenciji da se obnavlja važnost »sadržaja u jezičnim logikama ili onima koje povezuju matematičku i jezičnu logiku«, zbog čega se Nađeva odluka da se bavi tom temom može ocijeniti kao »intermedijarno povezivanje matematičke i jezične logike.«[717] Kao još jedan argument u prilog te tvrdnje ide i Nađev prikaz podjele definicije. Osim na analitičke (*analitica*) i sintetičke ili genetičke (*sintetica o genetica*), dakle na one kod kojih se najprije sagledavaju nepoznate, odnosno poznate sastavnice pojma, definiciju je podijelio na nominalnu (*nominali*) i stvarnu ili realnu (*reali*), pri čemu se priklonio nominalnoj definiciji

[713] Ibid., pp. 181–182.
[714] Ibid., pp. 183 i 184. Usp.: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 108; G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, pp. 339–340.
[715] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 184.
[716] Ibid., pp. 185–187; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 109.
[717] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 109.

tako što je izjavio da su sve definicije po naravi nominalne te da ovise o jeziku (*dipendenti dal linguaggio*), što je stav koji se razlikuje od Aristotelova, koji je dao prednost stvarnoj definiciji.[718]

Što se tiče divizije, Nađ je iznosio pravila za valjano izvođenje tog postupka, ali je najveću pažnju posvetio podjeli divizije. Kao uvjet za potpunu diviziju napisao je dvije komplementarne jednadžbe: »$(ab)\ (ab_1) = 0$« i »$ab + ab_1 = a$«, dok je kao pravila za valjanu diviziju izdvojio ona da ne smije biti neadekvatna (*inadequata*), preširoka (*troppo ampia*) ni preuska (*troppo ristretta*), što su također pravila koja je Festini ocijenila kao »poznata, uobičajena«, ali je na kraju poglavlja neizravno spomenuo barem još dva pravila, točnije ona da se princip podjele mora zadržati tijekom čitavog postupka (*dev'essere mantenuto per tutta la divisione*), što znači da je ukazao na jedinstvenost divizije, te da ne smije biti skoka u klasifikaciji (*non vi dev'essere il salto*), što znači da je ukazao na postupnost divizije.[719] Podjelu divizije predstavio je prema dvama kriterijima. Prvi je bio princip podjele (*fondamento* / *principio della divisione*) koji se zasniva na rodnom pojmu neke klase, dok je drugi bio broj pojmova koji se dobiju divizijom (članovi divizije), a prema kojem broju divizija može biti dvodiobna ili dihotomna (*dicotomia*), trodiobna ili trihotomna (*tricotomia*) ili može imati veći broj članova pa se općenito naziva politomna (*politomia*).[720] Osim toga, Nađ je upozorio i na činjenicu da se divizija ne mora uvijek vršiti samo jednom, nego da se diobeni postupak može i ponavljati. To je, prema njegovoj tvrdnji, karakteristično u onim znanostima koje sadržavaju brojne klasifikacije (*classificazione*), a koje se klasifikacije dijele na paralelne divizije ili kodivizije (*condivisione*) i na poddivizije (*suddivisione*), za što je kao primjere odabrao one koje su osmislili Lindner i Jevons, čiju je pak klasifikaciju ocijeno kao uvijek ispravnu (*sempre esatto*).[721]

U sklopu sustavnog nauka o sudu, Nađ se bavio dokazivanjem. Tim se procesom proučava materijalna istina sudova (*la verità materiale dei giudizî*) te utjecaj koji te istine polučuju na istinu zaključaka, a za nauk o dokazu presudan je zakon proturječnosti zbog toga što, kako smatra Nađ, jedino pomoću njega istinitost ili neistinitost nekog suda možemo izvesti

---

[718] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 190–191. Usp.: Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 109.

[719] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 185, 192–193 i 197; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 109.

[720] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 193–194.

[721] Ibid., pp. 195–197, na p. 197. Nađeva promišljanja o diviziji, posebice s obzirom na uobičajenost što se tiče pravila za valjanost tog logičkog postupka, usporedi s: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 143–147.

(*possiamo dedurre*) iz istinitosti ili neistinitosti drugog suda.[722] Razlog zbog kojeg je Nađ nauk o sudu sagledavao iz perspektive njegova utjecaja na silogizam jest taj što silogizam ovisi upravo o odnosu među sudovima, što je očito primijenio i na građu koja se tiče istinitosti. To je objasnio na sljedeći način: nauk o osnovnim oblicima objašnjava vezu između skupa premisa »α« i konkluzije »β«, ali ne može objasniti stvarnost konkluzije (*ma non ci dice nulla intorno alla realta di* β), zbog čega je potrebno dokazati upravo tu stvarnost, što se čini preko dokazivanja stvarnosti jedne ili više premisa, a argumentacija (*argomentazione*) ili dokazivanje (*dimostrazione*) ili dokaz (*prova*) je operacija koja čini upravo to, dakle dokazuje stvarnost jednog suda preko stvarnosti drugog suda (*prova la realtà di un giudizio colla realtà di un altro*).[723] Da bi dokazivanje bilo uspješno, potrebna su tri elementa. Prvi od njih je teza (*la tesi o proposizione*), što znači sud koji se treba dokazati, koji je u ovom slučaju konkluzija (β), a koji nije nužno da bude očevidna istina (*non deve essere un giudizio evidente*), ali bi trebao ostati nepromijenjen tijekom čitavog postupka (*deve rimanere la stessa in tutta l'argomentazione*); drugi element su argumenti (*gli argomenti*), što znači razlozi (*motivi*) ili dokazi (*prove*), koji su u ovom slučaju sustav premisa (α), a koji bi trebali biti istiniti (*veri*), pouzdani (*certi*) i dostatni (*adequati* / *sufficienti*) za dokaz teze; dok je treći element okosnica ili »nerv« dokaza (*il nerbo dell'argomentazione*), što znači silogistički oblik na temelju kojeg je moguće da »β« proizađe iz »α«, što je u ovom slučaju znak podređenosti (<), i to pomoću slijeđenja silogističkih pravila (*seguire le regole sillogistiche*), na temelju čega se pak može zaključiti da Nađ nije razlikovao okosnicu dokaza (*nervus probandi*) od načina dokaza (*modus probandi*).[724] Osim ta tri elementa, dokazni sustav ima još jednu sastavnicu. Radi se o tome da je svaki dokaz sačinjen od niza sudova (*serie di giudizii*) od kojih je svaki sud dokaz sljedećeg suda (*prova del giudizio seguente*), što se bilježi, primjerice, kao »$\alpha''' < \alpha'' < \alpha' < \alpha < \beta < \beta' < \beta''$«, a koji se niz mora zaustaviti na jednom sudu koji ima najmanji opseg od svih drugih, a koji se bilježi kao »$\alpha^{(n)}$«, dok je s druge strane sud »β^{m}« onaj koji ima najveći opseg, ali nema snagu dokazati neki novi sud, a ujedno je i najindividualniji (*più individuali*), dakle nešto što je *prvo osjetljivo* (*primo sensibile*) te je usmjeren na iskaze o neposredno zamijećenim činjenicama (*le affermazioni dei fatti immediatamente percepiti*).[725]

[722] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 181 i 183.
[723] Ibid., p. 198.
[724] Ibid., pp. 198 i 202. Da se inače razlikuju *okosnica* od *načina* dokaza, vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 210.
[725] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 198–199.

U sklopu promišljanja o sudu najmanjeg opsega, Nađ je razlikovao aksiom, tezu, hipotezu i postulat. Prema njegovim odredbama, ako je istina tog suda očevidna (*la sua verità è evidente*), radi se o aksiomu (*assioma*); ako se taj sud postavi kao istinit (*viene posta come vera*), onda je on teza (*tesi*); ako se taj sud treba potvrditi zaključcima ili iskustvom (*ha da venir confermata dalle conclusioni o dall'esperienze*), onda se naziva hipotezom (*ipotesi*); dok je postulat (*postulato*) onaj sud koji se postavi kao predmet dokazivanja, ali prije toga onaj koji dokazuje (*quando chi dimostra*) mora zatražiti od slušatelja dopuštenje da ga pretpostavi istinitim (*chiede agli uditori il permesso di assumerla come vera*).[726] Na temelju tih razlikovanja proizlazi da je Festini neprecizno protumačila taj dio Nađeva nauka, točnije onaj dio koji se odnosi na razumijevanje postulata. Prema njezinoj interpretaciji, Nađ »postulat tumači kao postavljanje $\alpha^{(n)}$ kao istinitog, što se tek može potvrditi kao istinito zaključivanjem ili iskustvom«, što znači da je postulatu pripisala odlike koje imaju teza i hipoteza, a koja je pogreška prouzročila i krivi zaključak: da »Nađ nije uveo identificiranje aksioma i postulata u modernom smislu riječi.«[727] Nažalost, od te hrvatske filozofkinje nismo doznali kako se aksiom i postulat tumače u, kako kaže, modernom smislu riječi. Ipak, o tome možemo doznati od Petrovića, koji je konstatirao da suvremeni logičari najčešće ne čine razliku između aksioma i postulata zbog poteškoće određivanja kriterija njihova razlikovanja, pa umjesto toga »sve nedokažljive sudove koji se prihvataju bez dokaza i služe kao osnova za izgradnju aksiomatskog sistema oni nazivaju *aksiomima* ili *postulatima*.«[728] Kao što se moglo vidjeti, Nađ je ipak uspostavio razliku između aksioma i postulata, i to prema kriteriju dokažljivosti: aksiom je očevidna istina koju nije potrebno dokazati, dok je postulat tek teza koju je potrebno dokazati, i to u interakciji s auditorijem.

Kada se bavio onim sudom koji ima najveći opseg, Nađ je obradio dvije skupine osnovnih vrsta dokaza ili argumentacije, pri čemu nije odstupao od uobičajenih načina njihova objašnjenja. Prva skupina ovisi o polazištu za izvođenje dokaza, a u nju spadaju analitički i sintetički dokaz. Kako objašnjava Nađ, ako polazimo od argumenata da bismo došli do teze, onda se radi o sintetičkom (*sintetica*) ili progresivnom dokazu (*progressiva*), a ako polazimo od teze prema argumentima, onda se radi o analitičkom (*analitica*) ili regresivnom dokazu (*regressiva*).[729] Druga skupina dokaza ovisi o načinu na koji se dokaz izvodi. U slučaju da se stvarnost ili istinitost neke teze izvodi pomoću stvarnosti ili istinitosti argumenata, radi se o

[726] Ibid., p. 199.
[727] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 109–110.
[728] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 175.
[729] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, p. 200.

izravnom dokazu (*l'argomentazione diretta*), dok se u slučaju dokazivanja istine nekog suda pomoću neistine njemu kontradiktornog suda radi o neizravnom dokazu (*l'argomentazione indiretta*) ili apagoškom dokazu (*l'argomentazione apagogico*) koji se naziva još i *deductio ad absurdum*.[730]

Posljednje poglavlja druge cjeline, a ujedno i čitavog udžbenika, zauzima Nađevo tematiziranje zaključka ili silogizma iz perspektive sustavnog oblika misli. Taj se dio logike, kako priopćava Nađ, odnosi na nauk o metodi (*dottrina del metodo*), što znači na znanost općenito (*scienze in generale*), koja je posljednji stadij sustavnog mišljenja (*l'ultima fase del pensare sistematico*), dok metoda, kako je objasnio ranije, proučava materijalnu istinu zaključaka i istražuje utjecaj te istine na sustave zaključaka, te je za nju neizostavan zakon dovoljnog razloga pomoću kojega se jedino može uspostaviti veza (*possiamo stabilire il nesso*) između dvaju sudova, i to umetanjem znaka podređenosti, dakle simbola »<«, a time i sustavno ispitati materijalnu istinitost zaključka.[731] U skladu s tim, pojasnio je na koji su način zaključak i metoda zapravo povezani. Zaključak je, piše Nađ, stvaran tek onda kada je konkluzija »ako postoji α, onda postoji i β« točna (*esatta*), što znači onda kada je simbol »<« pravilno umetnut između tih dviju veličina, što znači da je metoda usmjerena na odnos podređenosti između partikularnog (α) i univerzalnog (β) člana, od kojih se prvi istražuje induktivnom (*metodo induttivo*), a drugi deduktivnom metodom (*metodo deduttivo*).[732] Međutim, Nađ je za polazište odabrao sljedeće tri metode koje su nadređene ovim dvjema: inventivnu (*metodo inventivo*), koordinativnu (*metodo coordinativo*) i ekspozitivnu (*metodo espositivo*).

Najveću pozornost posvetio je inventivnoj metodi. Prema njegovoj prosudbi, iskustvene podatke ne dobivamo kao univerzalne, nego kao partikularne sudove, zbog čega nam ta metoda, a posebice indukcija (*induzione*), služi tome da se formiraju univerzalije (*formare gli universali*), točnije opća načela, zakoni i istine.[733] Kada se radi o vrstama indukcije, Nađ je, kao što je i očekivano, opisao dvije glavne, dakle potpunu ili savršenu indukciju (*induzione completa* / *perfetta*) te nepotpunu ili nesavršenu indukciju (*induzione incompleta* / *imperfetta*). Među njima, opredijelio se za nepotpunu indukciju koja se zasniva na većem ili manjem stupnju vjerojatnosti (*un grado più o meno grande di probabilità*), a među koje je svrstao i

[730] Ibid., pp. 200–201. Usp.: G.[aldeano], »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, p. 340. Da Nađ nije odstupao od uobičajenog načina objašnjenja tih vrsta dokaza, vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 211–213.
[731] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 203 i 183.
[732] Ibid., pp. 203–204.
[733] Ibid., p. 204.

analogiju (*ragionamento per analogia*), čime je išao ukorak sa suvremenim idejama o analogijskom zaključku i metodi analogije.[734] Time što je utvrdio vrijednost nepotpune indukcije, Nađ se svrstao uz bok Arnoldu koji je također zauzeo takav stav.

Uz to, Nađ je iznosio stavove i o znanstvenoj vrijednosti indukcije. Smatrao je da je induktivna metoda od presudne važnosti za znanstveno znanje (*il sapere scientifico*), premda napominje da je i deduktivna metoda (*metodo deduttivo*) itekako vrijedna, nakon čega je pobrojio četiri stupnja induktivnog zaključivanja koji se spominju među suvremenim logičarima, a od kojih je jedan upravo dedukcija: promatranje (*l'osservazione*), hipoteza (*l'ipotesi*), deduktivno zaključivanje (*il ragionamento deduttivo*) i verifikacija (*la verificazione*), koji stupnjevi, kako je procijenila Festini, »približno odgovaraju pojedinim elementima znanstvenog istraživanja.«[735] Znači, Nađ je bio uvjeren da su indukcija i dedukcija podjednako važne za spoznaju općenito, pa tako i za znanstveno istraživanje. To je također stav koji je u skladu s njegovom idejom o logici koja treba biti formalno-sadržajne naravi jer, podsjećam na raniju tvrdnju, deduktivna metoda pripada formalnoj, a induktivna metoda pripada sadržajnoj koncepciji logike, dok Nađ podjednako zagovara važnost jedne i druge metode.

Posljednja tema o indukciji bila je ona o Millovim induktivnim metodama. Kako doznajemo od Petrovića, taj je engleski filozof »najdetaljnije analizirao induktivne metode« koje je shvatio kao »metode za otkrivanje *uzročno-posljedične* povezanosti među pojavama«, zbog čega ću i ukazati na Nađeve stavove prema tom dijelu Millova nauka.[736] Nakon što je spomenuo i opisao svih pet Millovih metoda indukcije, Nađ je zauzeo stav da one nisu jedino moguće sredstvo eksperimentalnog istraživanja (*non sono i soli mezzi possibili della ricerca sperimentale*), zatim da imaju samo relativnu i ograničenu vrijednost (*un valore relativo e limitato*), a potom da se odnose samo na posebne slučajeve eliminacije (*a casi speciali di tali risoluzioni od eliminazioni*) logičkih odnosa, i to ne uvijek na ispravan način (*in un modo non sempre esatto*).[737] Takav odnos i stav prema Millovim metodama, kako pretpostavlja Festini, proizlazi iz Nađeve instrumentalističke orijentacije u tumačenju indukcije, prema kojoj se u indukciji »ostaje na razini principa vjerojatnosti i ne zahtijeva nikakvo kauzalističko

[734] Ibid., pp. 205–207. Da je razumijevanje analogije kao vrste indukcije u skladu sa suvremenim nastojanjima, vidi u: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 110.

[735] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 207–208; Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, p. 110.

[736] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 110.

[737] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 210–211.

osiguranje«, čime je odbacio potrebu za opravdanjem indukcije.[738] Osim toga, zbog takva stava prema Millovim metodama Nađ se promovirao kao prvi hrvatski logičar koji je iznio kritiku tog dijela Millova nauka.

Nakon induktivne i deduktivne metode, Nađ je ukratko opisao preostale dvije metode, dakle koordinativnu i ekspozitivnu. Predmet koordinativne metode jest upravljanje (*coordinarli fra loro e sovraordinarli*) formiranim univerzalijama te adekvatan prikaz (*adequata rappresentazione*) sustava pojmova, bilo onih koji su međusobno povezani (*fra loro connesse logicamente*) bilo onih koji su smješteni u takozvani logički prostor (*spazio logico*), dok je zadatak ekspozitivne metode proučiti na koji način izraziti i priopćiti (*esprimersi e comunicarsi*) usustavljene i formirane pojmove, točnije čitav znanstveni sustav (*un sistema scientifico*), zbog čega tu metodu naziva i didaktičkom (*metodo didattico*) te tvrdi da je ona takva da je na granici logike i pedagogije.[739] Prema tome, inventivna metoda, primjerice indukcija, služi za otkrivanje novih spoznaja, dok su koordinativna i ekspozitivna metoda pomoćne metode koje služe za usustavljivanje te priopćavanje tih spoznaja. Čitavo poglavlje o sustavnim oblicima misli, što znači ono koje pripada općoj metodici te sadržajnoj koncepciji logike, prema mišljenju Festini otkrilo je Nađevu matematičku logiku kao »anticipatora induktivne logike koja je postala ciljem logičkog empirizma tek u njegovoj najplodonosnijoj fazi prevladavanja vlastitog pandeduktivizma«, te je pokazalo da se Nađ sve više udaljavao od »osnovnog promašaj logicizma i ekstremnoga logičkog empirizma – od uvjerenja da je logika područje nužnih istina.«[740]

3.4. Gavro Manojlović

Gavro Manojlović (Gavril / Gabriel / Gabro / Dragomir, 1856–1939) bio je hrvatski povjesničar, filolog, pjesnik, političar i filozof koji je rođen u Zadru, a umro u Zagrebu**.** O njegovu životu i radu dosad je napisana nekolicina tekstova, od kojih ovom prilikom izdvajam onaj koji je 1956. godine objavio hrvatski povjesničar Jaroslav Šidak (1903–1986) i onaj koji je 2017. godine objavila srpska povjesničarka Sofija Božić.[741] Ta dva teksta primjeri su dviju perspektiva proučavanja Manojlovića: kao Hrvata koji pripada i srpskoj kulturnoj i

[738] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 110–111.
[739] Nagy, *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne*, pp. 204 i 212–213.
[740] Festini, »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, pp. 111.
[741] J.[aroslav] Šidak, »Dr. Gavro Manojlović (U povodu 100-godišnjice njegova rođenja.)«, *Historijski zbornik* 9/1–4 (Zagreb, 1956), pp. 253–255a; Sofija Božić, »Gavro Manojlović (1856–1939): istoričar, akademik, političar«, u: Vasilije Đ. Krestić (urednik), *Zbornik o Srbima u Hrvatskoj*, knjiga 11 (Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti, Odbor za istoriju Srba u Hrvatskoj, 2017), pp. 63–86.

znanstvenoj baštini te kao Srbina koji je svojim djelovanjem doprinio i hrvatskoj kulturi i znanosti. Premda ga se u tim radovima s pravom isticalo kao povjesničara i političara, Manojlović je nedvojbeno bio i filozof. Na tu su činjenicu već ukazali Vladimir Filipović, koji ga je svrstao u niz srednjoškolskih profesora iz filozofije koji su »svoje manje propedevtičke radove objavljivali ponajviše u izvještajima srednjih škola«, te Božić koja je naglasila da je Manojlović napisao raspravu o Aristotelu i Leibnizu, što pokazuje da je »bio ozbiljno zainteresovan i za filozofiju.«[742] Osim takvih općenitih zapažanja, postoje i ona u kojima su prepoznate i filozofske discipline u kojima se Manojlović okušao u svojem opusu. Tako je dosad zamijećeno da se uglavnom interesirao za problematiku koja se tiče filozofije povijesti i estetike.[743] Međutim, Manojlović je bio i logičar. O tome svjedoče skripte koje su nastale kao rezultat predavanja iz logike koja je držao na ondašnjem Mudroslovnom, a današnjem Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a koje su nastale po stenogramu koji je 1899. godine načinio Milan Rosenberg.[744]

O obilježjima Manojlovićevih skripata dosad je pisao mali broj istraživača hrvatske filozofske baštine. Prema mojim spoznajama, to su činila tek dvojica istraživača: Jonče Josifovski i Srećko Kovač. Makedonski se filozof Manojlovićevom logikom bavio 1964. godine u doktorskoj disertaciji. Tada je iznio prosudbu da je Manojlovićeva logika psihologijski orijentirana zbog toga što je u skriptama razumijeva kao znanost o mišljenju, koje je pak svojstvo duše kao samostalne supstancije, a zatim onu da je očito to da je Manojlović bio teolog, koji je bio pod utjecajem skolastičke logike, i to vjerojatno one Bolzana i Brentana.[745]

---

[742] Vladimir Filipović, »Franjo Marković – rodoljubni pjesnik i učitelj filozofije. Koliko u filozofiji Herbartovac?«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 8/1-2(15-16) (Zagreb, 1982), pp. 7–24, na p. 14; Božić, »Gavro Manojlović (1856–1939): istoričar, akademik, političar«, p. 64. Vidi i: Posavac, »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled«, p. 400: »[Manojlović] piše početkom osamdesetih godina komparativnu studiju o Leibnizu naspram Aristotela, <...>«.

[743] Da je Manojlović bio filozof povijesti, vidi u: Šidak, »Dr. Gavro Manojlović (U povodu 100-godišnjice njegova rođenja.)«, p. 254a–b; Božić, »Gavro Manojlović (1856–1939): istoričar, akademik, političar«, p. 67. Da je Manojlović bio estetičar, vidi u: Zlatko Posavac, »Estetika u Hrvata od prvih početaka do sredine XX stoljeća (II). Od 'ilirizma' do početka XX stoljeća«, *Kolo: časopis za kulturu i umjetnost*, nova serija 6(126)/12 (Zagreb, 1968), pp. 503–525, na p. 519 i bilješka 80; Zlatko Posavac, »Estetika u Hrvata do sredine 20. stoljeća«, u: Zlatko Posavac (priredio), *Hrvatska filozofija u prošlosti i sadašnjosti*. Zbornik iz 1968. godine (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1992), pp. 97–141, na p. 127.

[744] [Gavro Manojlović], *Logika*. Po tumačenju Gavra Manojlovića. Po stenogramu M.[ilana] Rosenberga ([Zagreb], [s. e.], 1899).
Zatvoreno spremište Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod signaturom 91.879.

[745] Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215: »Vo nea kako i vo poranošnite logiki imame primer na 'dušeslovna' logika, vo taa smisla što logikata se smeta kako nauka za mislenjeto, a na mislenjeto kako na svojstvo na duša koja e osobena supstancija.«; i p. 216: »Očigledno e deka avtorot e teolog. Toj bil pod vlijanieto na logičarite i filozofite bliski na skolastikata, možebi na Bolcano i Brentano.« Istovjetne tvrdnje Josifovskog o Manojlovićevoj logici vidi i u: Jonče Josifovski, »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, p. 12.

Čak i da Manojlović jest bio pod utjecajem skolastičke logike, to ne znači da je bio teolog, što on zapravo i nije bio prema zvanju. O Manojlovićevoj logici Kovač je pisao u članku o logičkoj terminologiji u hrvatskim udžbenicima iz logike koji je objavio 1993. godine. Tada je o njegovim skriptama zapisao sljedeće: »predavao po Arnoldu«.[746] Nažalost, Kovač nije ponudio objašnjenje te tvrdnje, koje bi bilo poduprto komparativnom analizom Arnoldova udžbenika i zapisā iz Manojlovićevih skripata. Uz to, ustvrdio je da je u tom djelu, i to još više nego u izdanjima Arnoldova udžbenika, po pitanju logičke terminologije zamjetna izrazita tendencija »u prilog latinizmima i grecizmima, pa i tamo gdje bismo imali dobrih hrvatskih zamjena.«[747] Iznenađuje podatak da se Manojlović, osim u disertaciji Josifovskog, pa i spomenutom Kovačevu članku uže logičke problematike, ni u jednom drugom prikazu povijesti hrvatske logičke baštine ne spominje kao jedan od njezinih predstavnika. To znači da Manojlović dosad nije etabliran kao hrvatski logičar.

Znači, u dosadašnjih nešto više od sto i dvadeset godina otkako su nastale Manojlovićeve skripte iz logike, objavljena je tek jedna njihova analiza. Ona je nastala prije gotovo šezdeset godina, a proteže se na dvije stranice teksta. Osim toga, obilježje Manojlovićevih skripata spomenuto je i u članku koji je nastao prije gotovo trideset godina. Taj članak sadržava nepotkrepljenu tvrdnju koja dosad nije ni potvrđena ni opovrgnuta, ali i nekolicinu primjedbi koje se tiču osobitosti Manojlovićeve logičke terminologije. Iz toga proizlazi da njegove skripte iz logike nisu istražene u dovoljnoj mjeri. Zato ću im u ovom poglavlju dati primjerenu pozornost, i to tako što ću ukazati na njihov sadržaj te na obilježja koja iz njega proizlaze. Uz to, ispitat ću Kovačevu tvrdnju da je Manojlović predavanja iz logike temeljio na Arnoldovu udžbeniku koji je mogao poznavati u njegovim prvim dvama izdanjima, nakon čega ću analizirati Manojlovićeve skripte iz perspektive mogućih hrvatskih rješenja za logičke internacionalizme. Time ću ponuditi prvu sustavnu analizu tog djela na temelju koje će, kako smatram, biti jasno da je Manojlović bio logičar koji je zavrijedio mjesto u povijesti hrvatske logičke baštine.

3.4.1. Sadržaj i obilježja Manojlovićeva djela iz logike (1899)

Dosad obrađena djela iz logike u Hrvatā bila su žanrovski ujednačena. Naime, svako od njih bilo je udžbenik za logiku u srednjim školama. Čak bi se i Bertićev nedovršen spis mogao uvrstiti među literaturu koja služi kao osnova za učenje logike, ali i matematike. Od te

[746] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, p. 26.
[747] Ibid., pp. 28–29.

tradicije djelomično odstupaju Manojlović i Marković, čija devetnaestostoljetna djela iz logike pripadaju žanru sveučilišnih skripata. Kažem djelomično zbog toga što se i takve mogu pridružiti ostalim žanrovima koje je pak moguće svesti pod zajednički nazivnik nastavnih materijala. Te Manojlovićeve skripte, podsjećam, nastale su 1899. godine i to, prema dosadašnjim spoznajama, po uzoru na Arnoldov udžbenik, a imaju obilježja psihologizma i skolastičke logike.

Manojlovićeve skripte sačinjene su od trinaest poglavlja, koja bi se mogla svrstati u pet cjelina: prva cjelina bio bi uvod u koji spadaju poglavlja »Oćut i pomisao (predstava)«, pp. 1–4, »Predodžba i pojam« (pp. 4–8), »Mišljenje« (p. 8), »Spoznaja« (pp. 9–11), »Materijalno, idealno, realno« (pp. 11–13) te »Imena« (pp. 13–20); druga i treća cjelina bile bi one o pojmu i sudu, a koju čine istoimena poglavlja »Pojam« (20–48) i »Sud« (pp. 49–72); četvrta cjelina bila bi ona posvećena zaključku, a u nju spadaju »Izvod« (pp. 72–78) i »Silogizam« (79–98); dok bi peta cjelina bila ona o metodici, a kojoj pripadaju poglavlja »Nauka o indukciji« (pp. 98–102 i 107–113), »Analogija« (pp. 103–107), »Hipoteza« (pp. 113–116) i »Dokaz« (pp. 117–118). Već i struktura djela po tim poglavljima upućuje na to da je Manojlović doista, kako tvrdi Kovač, »predavao po Arnoldu«. Ovom ću prilikom izdvojiti još dva primjera koji će poslužiti kao dodatan argument za tu tvrdnju. Prvi od njih jest Manojlovićeva odredba particije ili, kako kaže, raščlambe. Prema njegovu mišljenju, raščlamba je »posebna vrst« divizije ili razdiobe, a služi da »kaže djelove nekog predmeta.«[748] Da je Arnold na istovjetan način odredio particiju, lako je potvrditi uvidom u prvo izdanje njegova udžbenika. U njemu stoji da je particija ili, kako je Arnold naziva, *razčlanba*, »posebna vrst razdiobe«,[749] što sugerira da se Manojlović poveo za Arnoldovim spoznajama. Osim toga, uz pomoć tog primjera moguće je, za početak, doći do novog zaključka: Manojlović se oslanjao na prvo izdanje Arnoldova udžbenika. Taj zaključak temeljim na tome što je u drugom izdanju udžbenika, kako je već prepoznao Kovač, »ispravljeno shvaćanje iz prvoga izdanja da bi particija bila tek 'vrst' razdiobe«,[750] što znači da Manojlović ili nije poznavao ili nije htio prihvatiti tu razliku. U svakom slučaju, pouzdao se u prvo izdanje Arnoldova udžbenika. Taj zaključak podupire drugi najavljeni primjer. U poglavlju koje je naslovljeno »Pogrješke u indukciji« nema nijedne riječi o toj temi, već umjesto toga stoji Rosenbergova napomena: »(u knjizi) st. 96«, čime je uputio na točnu stranicu prvog izdanja Arnoldova udžbenika na kojoj

[748] [Manojlović], *Logika*, pp. 47–48.
[749] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 31.
[750] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 165.

započinje poglavlje o pogreškama u indukciji.[751] Da je tom prilikom nedvojbeno mislio na Arnoldov udžbenik i to na prvo, a ne drugo njegovo izdanje, lako je doznati uvidom u sadržaj drugog izdanja. U njemu poglavlje o pogreškama u indukciji počinje na stotoj, a ne na devedeset i šestoj stranici.[752] Prema tome, Manojlović je doista predavao logiku prema Arnoldovu udžbeniku, i to prema njegovu prvom izdanju. Međutim, postoje barem jedan dokaz da je Manojlović bio upućen i u drugo izdanje Arnoldova udžbenika: kao vrstu divizije naveo je kodiviziju ili *uspoređenu diviziju*.[753] Kako sam dokazao u poglavlju o Arnoldu, ta vrsta divizije ne postoji u prvom izdanju udžbenika, nego je predstavljena tek u drugom izdanju. Osim toga, kako će se pokazati, postoje i dokazi da se Manojlović u svojim predavanjima oslanjao i na neku drugu literaturu iz logike.

U nastavku ovog potpoglavlja ukazat ću na sadržaj koji se nalazi u Manojlovićevim skriptama. Budući da dosad nije napisan nijedan rad u kojem je to učinjeno, obrada dijelova sadržaja uključivat će i prikaz podjela koje je Manojlović napravio za pojedine teme, posebice za pojam, sud i zaključak. Na temelju toga bit će moguće odrediti i obilježja njegovih skripata. Pritom ću obrađeni sadržaj promatrati i iz perspektive razlika u usporedbi s Arnoldovim udžbenikom iz logike, prema kojem je, kako se zasad čini, Manojlović i predavao.

Tema koja je bila okosnica uvodnog dijela Manojlovićevih skripata zasigurno je mišljenje. Razlog za tu tvrdnju pronalazim u tome što je logiku razumijevao kao znanost koja »kazuje <...> zakone našega mišljenja«, i to onakva mišljenja kojim »dolazimo do istine«, a koje se pak naziva »valjano mišljenje (logično)«, nakon čega je iznio opis zadatka logike: »logika nas uči poznavati zakon valjanomu mišljenju, a prema tomu i otkrivati pogriješna mišljenja.«[754] Zbog važnosti koju mišljenje ima za logiku, Manojlović je najprije opisao proces kojim ono nastaje. Najprije je ustvrdio da je mišljenje »nešto vrlo komplicirano« te da je »posljedak mnogih duševnih činjenica bez kojih nema mišljenja«, među koje je uvrstio osjet (*oćut*), predstavu, predodžbu, pojam, sud i zaključak, od kojih je pak najvažniji sud jer se mišljenje »očituje poglavito sudovima, a svrha mu je spoznaja istine.«[755] Iz tih Manojlovićevih tvrdnji proizlazi da sud zauzima središnje mjesto u njegovoj logici. Dotad je u tradiciji hrvatske logike dominirao zaključak kao najvažniji oblik misli, što se posebice očituje u Pacelovu

[751] [Manojlović], *Logika*, p. 113; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 96.
[752] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 100.
[753] [Manojlović], *Logika*, p. 45. Usp.: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 33.
[754] Ibid., p. 1.
[755] Ibid., pp. 1–3. O ulozi sudova u spoznaji u Manojlovićevim skriptama pisao je i Josifovski, o čemu vidi u: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215.

udžbeniku, a ponekad i pojam, što je slučaj u Nađevu udžbeniku. To znači da je Manojlovićeva logika išla ukorak s trendovima u tradicionalnoj europskoj logici 19. stoljeća. Taj zaključak uporište ima u prosudbi koju je 1904. godine zapisao njemački povjesničar filozofije i logike Windelband, da je jedna od glavnih tema rasprave među logičarima tijekom 19. stoljeća bila upravo ona o sudu, koji je, kako smatra, postao glavnim predmetom logike, i to u tolikoj mjeri da je čitava logika postala teorijom suda.[756]

Na temelju odredbe logike kao znanosti o valjanom mišljenju, pri čemu je mišljenje proces ili svojstvo duše kao samostalne supstancije, Josifovski je, kako sam već spomenuo, prepoznao da je psihologizam jedno od glavnih obilježja Manojlovićevih skripata. Premda psihologizam nije izražen u tolikoj mjeri kao što je to slučaj u Glaserovoj logici, smatram da je Josifovski ispravno procijenio te da je psihologistička koncepcija logike zaista prisutna u Manojlovićevim skriptama. Zbog toga što je, kako će se ispostaviti, zastupljenost psihologizma važna iz perspektive odnosa prema Arnoldovoj logici, u nastavku ću s pomoću par primjera dodatno osnažiti tvrdnju Josifovskog. Zastupljenost te koncepcije potvrđuje se i u drugim segmentima osim onog koji se odnosi na mišljenje. Manojlović je smatrao da se predmeti logike temelje na psihologiji, odnosno na duševnim procesima ili radnjama. Ovom ću prilikom iznijeti dva primjera koja će poslužiti kao uporište toj tvrdnji. Prvo, kada je promišljao o pojmu najprije je poručio da je pojam tek »vrst psihičkoga pojma«, a da se logika »bavi samo pojmovima uma«, što sugerira to da je razlikovao zadatke psihologije i logike, ali je potom postupio slično kao i Arnold, jer je zaključio da je logički pojam »mišljenju samo ideal tj. uzor, koji čovjek nastoji mišljenjem dohvatiti, ali ga dohvatiti ne može«, zbog čega »mjesto savršenih, logičnih pojmova treba, da se zadovoljimo psihološkim pojmovima« koji su »stepenice <...> ili etape do logičnog pojma«.[757] Drugo, na početku poglavlja o sudu zapisao je sljedeće: »imadem jedan pojam *S*. Psihološki nije drugačije moguće, nego da se tomu pojmu *S* približuju još drugi pojmovi (*P*, *Q* i *R*), jer čovječja svijest nije takova, da je u njoj uglavljen samo jedan pojam, nego postoji takav logičko-psihološki zakon, da logički objekti (*P*, *Q* i *R*) nastoje stupiti u neki odnošaj sa subjektom (*S*). To postaje nakon duševnoga rada, koji se zove razmišljanje.«[758] Da takva Manojlovićeva razmatranja sadrže elemente psihologizma, možemo doznati od, primjerice, Kovača. Kada je obrađivao

[756] Windelband, »Logik.«, p. 169: »Die Lehre vom Begriff und die Lehre vom Schluß sind daher nur einzelne Auszweigungen der Lehre vom Urteil: diese ist das Hauptproblem der Logik. Das dürfen wir jetzt als einheitliche Grundlage für die zukünftige Ausgestaltung dieser Wissenschaft ansehen. Logik ist Urteilslehre.«

[757] [Manojlović], *Logika*, pp. 13 i 20–21. Arnoldov pristup toj problematici vidi u: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 4 i 17.

[758] [Manojlović], *Logika*, p. 49.

Glaserov udžbenik, pojasnio je da prema takvoj koncepciji logike »logika u svojoj izvedbi polazi od psihologije«, zatim da se logika takve koncepcije »neće baviti tek apstraktnim, 'čistim' logičkim oblicima«, nego će ih »izvoditi i tumačiti polazeći od same prakse mišljenja«, a onda i to da će »formalne logičke odredbe biti shvaćene i kao odredbe radnji, djelatnosti što se odvijaju u našoj duši.«[759] Znači, Manojlovićeve tvrdnje o mišljenju kao procesu koji se zbiva u spoznajnom subjektu, o psihičkom pojmu kao jednom od predmeta kojim je logika primorana baviti se zbog nedostižnosti uzora kojem teži, te o sudu kao rezultatu duševnog rada, pružaju samo neke od dokaza zastupljenosti psihologizma u njegovim skriptama iz logike. Upravo to obilježje jedno je od glavnih razlika između Manojlovićevih skripata i Arnoldova udžbenika. Iako su elementi psihologizma prisutni čak i u onim izdanjima Arnoldova udžbenika koje je Manojlović mogao poznavati, dakle u prvim dvama izdanjima, što je, kako sam već istaknuo, barem za prvo izdanje prepoznao i Šrepel, ta je koncepcija logike, podsjećam na Kovačevu prosudbu, kod Arnolda postala izraženija tek u četvrtom (1917. godine) i petom izdanju (1923. godine) udžbenika, što znači dva desetljeća nakon Manojlovićevih predavanja na temelju kojih su nastale skripte. Iz toga proizlazi da su Manojlovićeve skripte u puno većoj mjeri protkane psihologizmom nego što su to prva dva izdanja Arnoldovih udžbenika na koje se Manojlović oslanjao ili se mogao oslanjati.

Kada je riječ o obilježjima logike, ukazat ću na još jednu značajnu razliku između tih dvaju djela iz logike. U vezi Manojlovićevih skripata iznenađuje to što, prema mojoj procjeni, ne sadrže elemente koji bi pripadali formalno-sadržajnoj koncepciji logike. Zastupljenost upravo te koncepcije logike jedno je od glavnih obilježja Arnoldova udžbenika. U sklopu obrade predodžbe, pojma i mišljenja Manojlović je tek iznio osnove ponekih tema kojima će se kasnije u skriptama posvetiti u većoj mjeri. To se posebice odnosi baš na pojam, ali i na sud te na zaključak. Sve pobrojane teme opet su mu poslužile za raspravu o mišljenju. Ono bi, kako smatra, trebalo težiti prema istini koja »vrijedi za svije vjekove« te koja »može biti samo objektivna.«[760] Znači, Manojlović je bio uvjeren da istina mora imati svojstva trajnosti (nepromjenjivosti) i objektivnosti. To potvrđuje i njegov stav o formalnoj i materijalnoj istini. Formalna istina je, prema njegovim riječima, »oblik samo, kojim mislimo«, što znači da ona »zapravo nije istina«, dok je, kako kaže, »samo istina« ona istina koja je materijalna ili objektivna, što znači da je pod formalnom istinom podrazumijevao ne istinitost nego ono

[759] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 96.
[760] [Manojlović], *Logika*, p. 10.

svojstvo koje se naziva valjanost.[761] Na temelju toga ne može se nedvojbeno zaključiti je li Manojlović formalnu i materijalnu istinu smatrao dvjema ravnopravnim vrstama istine, nego samo to da nije opravdano i jednu i drugu vrstu nazivati *istinom*, što je svojstvo koje pripada samo materijalnoj istini. U tom se smislu razlikovao od Arnolda koji je jasno naglasio da su »dvovrstne i istine« te da »idući pak za spoznajom obiju vrsti istinâ nije mišljenje niti čista materijalna, niti čista formalna značaja, nego je oboje istodobno«, a da se na toj razlici temelji podjela na »*formalnu (subjektivnu) logiku*« i na »*materijalnu (objektivnu) logiku*«, a moguće je i ono razumijevanje prema kojem bi mišljenje, a tako i logika, trebali biti »smjera posrednoga.«[762] Budući da se Manojlović tijekom svojih predavanja uvelike oslanjao na Arnoldov udžbenik, bilo bi očekivano da se izjasnio po tom pitanju, naročito zbog toga što je upravo taj posredni smjer Arnold izrijekom i zastupao u svojoj logici. Osim toga, zastupljenost tog smjera važna je i zbog toga što u tradiciji hrvatske logike predstavlja novu koncepciju koja svjedoči o, kako tvrdi Kovač, raznolikosti »zastupljenih koncepcija logike« tijekom 19. stoljeća.[763] Na temelju provedene analize može se zaključiti da postoji izuzetno važna razlika između Manojlovićevih skripata i prvih dvaju izdanja Arnoldova udžbenika iz logike. Ta se razlika očituje u tome što su Manojlovićeve skripte utemeljene na psihologističkoj, dok je Arnoldov udžbenik utemeljen na formalno-sadržajnoj koncepciji logike.

U nastavku uvodnog dijela skripata nalazi se još jedna razlika u usporedbi s Arnoldovim udžbenikom. U njemu je Manojlović uvrstio novo poglavlje u kojem je najprije uspostavio razliku između materijalnog, dakle onog što je »podvrgnuto zakonima fizikalnim«, zatim idealnog, dakle onog svojstva u kojem bivanje »znači samo pomišljen odnošaj«, te realnog, dakle onog što »postoji, a ne mora biti materijalno«, a onda i između relativnog i apsolutnog, pri čemu »relativno reći znači reći nješto obzirom na drugo«, dok apsolutno reći znači reći nešto »bez obzira« na drugo.[764] Uvodna cjelina završava poglavljem o imenima. Podjelu imenā Manojlović je uvelike temeljio na Arnoldovoj podjeli, ali je unutar podjele na konkretna i apstraktna imena donio i jednu novost u usporedbi s njim. Predstavio je svoje stavove o biću i svojstvima koja pripadaju metafizici općenito, ali i ontologiji posebno. Prema njegovu mišljenju, metafizika pristupa biću kao nečem što »ne možemo pojmiti« jer »iza svega vidljivoga svijeta ili materijalnoga uzima se nješto nevidljiva i nematerijalnoga«, a

[761] Ibid., p. 11.
[762] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 8.
[763] Kovač, »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 20. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, p. 105.
[764] [Manojlović], *Logika*, pp. 11–12.

takvo biće (*to on*) može pak biti »sa predmetom« pa se u tom slučaju naziva supstancija (*ousia*) koju je nemoguće »drukčije pomisliti, nego njenim inherencijama, njegovim svojstvima.«[765] Znači, Manojlović je razlikovao biće, supstanciju i inherenciju te je uspostavio ontološki red između njih. Osim u tom dijelu skripata, Manojlović je o supstanciji i inherenciji pisao i u zasebnom potpoglavlju koje je uvrstio u cjelinu o pojmu, točnije između potpoglavlja o subordinaciji i supsumciji (*subsumciji*), koje je načinio po uzoru na Arnolda, te potpoglavlja o definiciji.[766] Postojanje tog potpoglavlja ujedno je još jedan primjer razlike između njegovih skripata i Arnoldova udžbenika. U njemu je Manojlović ponovio odredbe supstancije i inherencije, ali je njima pridodao novi element: pripomenuo je da ne treba zaboraviti ni »treću kategoriju mišljenja, a to je odnošaj substancije i inherencije, tj. relacija.«[767]

U sljedećim trima cjelinama Manojlović je obradio sadržaj koji pripada građi tradicionalne logike: pojam, sud i zaključak. Budući da je to uglavnom učinio na način koji je očekivan iz perspektive te vrste logike, u nastavku ću ukazati samo na one dijelove koji su važni za usporedbu s preostalim autorima djelā iz logike u Hrvatskoj tijekom 19. stoljeća, a posebice za usporedbu s Arnoldovim udžbenikom.

Prvi oblik misli koji je Manojlović obradio bio je pojam. Nakon što je utvrdio razliku između umnog i psihičkog pojma, Manojlović je ukazao na važne sastavnice tog oblika misli. Najprije je uspostavio razliku između sadržaja opsega pojma te je pobrojio vrste oznaka u pojmu, da bi potom iznio opširno razmatranje o nastanku pojma, posebice opširno u usporedbi s Arnoldovim udžbenikom, pri čemu je opisao procese apstrakcije, generalizacije i determinacije, ali je objasnio i klasifikaciju, da bi potom naveo i vrste pojmova prema odnosima između pojmova: nadređeni i podređeni, identični, ekvivalentni, oprečni, kontradiktorni, kontrarni, skršteni, disparatni, disjunktivni te uspoređeni.[768] Ono što je u toj podjeli pojmova posebno zanimljivo, pogotovo iz perspektive dosadašnjih spoznaja o Manojloviću, jesu logički pojmovi na hrvatskom jeziku koje je upotrebljavao, što ću obraditi u poglavlju koje ću posvetiti osobitostima Manojlovićeve logičke terminologije.

---

[765] Ibid., pp. 15–16. O supstanciji i inherenciji vidi više u pregledu povijesti filozofije koji je napisao Manojlovićev suvremenik Albert Bazala: Bazala, *Povijest filozofije*. Svezak III. Povijest filozofije najnovijega doba, pp. 28, 30–31 i 115.

[766] [Manojlović], *Logika*, pp. 34–35. Arnoldove stavove o subordinaciji i supsumciji vidi u: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 24.

[767] [Manojlović], *Logika*, p. 35.

[768] Ibid., pp. 21–34 i 36. Dio u Manojlovićevim skriptama koji se odnosi na metode ekspliciranja pojma nalazi se na pp. 24–29, dok za Arnoldov udžbenik vidi u: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 17–18. Da je Manojlović definiciju i klasifikaciju obradio u poglavlju o pojmu, vidi u: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215: »Definicijata i klasifikacijata gi klava na krajot od partijata za poimot, <...>«.

U cjelinu o pojmu Manojlović je uglavio i teoriju definicije i divizije, što je učinio po uzoru na prvo izdanje Arnoldova udžbenika, ali i, kako proizlazi iz Kovačeva istraživanja, po uzoru na nauk »Herbarta i R.[oberta] Zimmermanna«, dok se pak razlikovao od Markovićeva nauka, koji se »tim temama (kao i Drobisch) bavi u zasebnom odsjeku o metodnim oblicima.«[769] Iz toga proizlazi da su se hrvatski, ali i europski logičari razilazili u stavu o tome na koje bi mjesto u udžbeniku trebalo pozicionirati te dvije metode ekspliciranja pojma. Unutar teorije o definiciji i diviziji krije se još razlika između Manojlovićevih skripata i Arnoldova udžbenika: Manojlović je uveo sadržaje koji ne postoje u Arnoldovu udžbeniku. Prva razlika nalazi se među Manojlovićevim vrstama definicije, druga među pravilima za definiciju, treća među pomoćnim sredstvima definiranja, četvrta među pravilima za diviziju, a peta među novim vrstama klasifikacije pojmova. Među vrste definicije Manojlović je uveo tri dodatna para: parcijalnu i totalnu, bitnu i nebitnu te glavnu i sporednu; inaugurirao je jedno novo pravilo za definiciju: nije dopušteno umjesto definicije ponuditi diviziju; među pomoćna sredstva definiranje pridodao je izbrajanje (*enumeracija*), ekspoziciju (*expozicija*) i eksplikaciju (*explikacija*); pravilima za diviziju pridodao je još dva: osnova divizije ne smije biti nebitna oznaka i članovi divizije moraju biti kontrarni; dok je kao novu metodu klasifikacije pojmova spomenuo *rasporedbu* ili distribuciju (*distributio*) koja, kako objašnjava, »dijeli množinu predmeta u skupine.«[770] Znači, Manojlović je u usporedbi s Arnoldom uveo deset sadržajnih novosti samo u poglavlje o definiciji i diviziji.

Nakon cjeline o pojmu, uslijedila je cjelina o sudu. Uvodni dio te cjeline je, kako smatram, metodički manjkav u usporedbi s istim dijelom u Arnoldovu udžbeniku. U njoj je stopio gradivo o sastavnicama suda (subjekt, predikat i kopula), o vrstama sudova prema kvantiteti (univerzalni i partikularni) i kvaliteti (pozitivni i negativni) te prema kombinacijama tih vrsta sudova, zatim o vrstama sudova prema relaciji (kategoričan, disjunktivan i hipotetičan) i modalitetu (problematičan, asertoričan ili *asertoran* te apodiktičan), da bi onda jedino sudove po kvantitetu i relaciji obradio u zasebnim potpoglavljima, pri čemu je sudovima po kvantitetu pridodao singularni ili *pojedini* sud, dok je u potpoglavlju o sudovima po relaciji posebno istaknuo tetične, disjunktivne, hipotetične i divizivne sudove te njihove podvrste.[771] Tom je prilikom uveo još jednu novost u usporedbi s Arnoldovim udžbenikom. Kao oblik disjunktivnog suda naveo je *disjunktivni niz* ili *povorku*, kao i pripadajuća pravila tom

[769] [Manojlović], *Logika*, pp. 35–48; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 164.
[770] [Manojlović], *Logika*, pp. 38–48. Usp.: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 25–31.
[771] [Manojlović], *Logika*, pp. 49–61.

obliku.[772] Ostaje nejasno zbog čega je Manojlović samo nekim vrstama sudova odlučio posvetiti zasebna potpoglavlja, dok za druge vrste to nije učinio. Nakon što je ukratko izložio gradivo o složenim sudovima, Manojlović je pozornost posvetio apriornim i aposteriornim sudovima. Njima je, za razliku od Arnolda u prvom izdanju udžbenika, koji ih je smjestio u bilješku unutar potpoglavlja o općenitoj teoriji suda, Manojlović namijenio zasebno potpoglavlje unutar kojeg je izlagao i o analitičnim i sintetičnim sudovima, koje je pak razdijelio na empiričko sintetične, deduktivno sintetične te na induktivno sintetične, što je pak podjela koju Arnold nije načinio.[773]

U nastavku poglavlja o sudu Manojlović je izlagao o načelima suđenja da bi potom obradio i evidenciju. Nju je razumijevao kao onu sigurnost u spoznaji za koju nije potreban razlog, nego »i ne mogu pitati za što, nego kažem jer tako jest«, a upravo taj »'tako jest'«, pojašnjava Manojlović, izražava »sud što se zove u logici *evidencija*.«[774] U sljedećem koraku nastojao je iznaći izvorište evidencije. Tom je prilikom ustanovio da je »evidentan u subjektivnom pogledu osjećaj, a u objektivnom samo um« te da je »najevidentnije od svega što znadem« to da »znadem 'ja jesam i ja mislim'«, što je nazvao i *primarnom evidencijom*, što jasno upućuje na to da se, što je istaknuo i Josifovski, Manojlović oslonio na Descartesov nauk, a što je i potvrdio tako što je parafrazirao uvodni dio njegova djela *Principia philosophiae* (*Načela filozofije*) koje je prvi put otisnuto 1644. godine.[775] To znači da je iskazao upućenost u nauk tog francuskog filozofa. Potom je Manojlović načinio razdiobu evidencije. Tako je kao vrste evidencije naveo teoretsku (*teoretičnu*), praktičnu ili etičku (*praktična ili etična*) i estetičku (*estetičnu*) evidenciju, dok je kao oblik evidencije ubrojio i aksiom, koji je odredio kao »sve ono što je tako jasno kao što moja misao, što se ne treba dokazati«, nakon čega je objasnio zakone misli, od kojih je zakon dovoljnog razloga uspostavio kao »*temeljni zakon našega mišljenja*.«[776]

---

[772] Ibid., pp. 57–58.

[773] Ibid., pp. 61–65; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 33–34.

[774] [Manojlović], *Logika*, p. 66.

[775] Ibid., pp. 66-67; Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215: »Vo nejzinata osnova [osnovu evidencije] go stava kako primarna evidencija Dekartovo Cogito.«; Renati Des-cartes, *Principia philosophiae* (Amstelodami: Apud Ludovicum Elzevirium, 1644), pp. 1–3. Vidi i: u: René Descartes, »Principia philosophiae / Načela filozofije«, u: René Descartes, *Načela filozofije*. S latinskog preveo Veljko Gortan. Za ovo izdanje redigirao Josip Talanga. Pregled Descartesove filozofije Josip Talanga. (Zagreb: KruZak, 2014), pp. 46–106 / pp. 47–107, na pp. 46–50 / pp. 47–51.

[776] [Manojlović], *Logika*, pp. 67–72. Da je načela suđenja Manojlović obradio u poglavlju o sudu, zatim da je načinio podjelu evidencije na teoretsku, praktičnu i estetičku te da je kao prvi zakon misli postavio zakon dovoljnog razloga, vidi u: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215: »<...> a za logičkite zakoni [Manojlović] zboruva vo partijata za sudot. <...>

Dakle, Manojlović je evidenciji posvetio zasebno potpoglavlje, iznio njezinu odredbu, naveo njezine vrste te ukazao na izvor svojih promišljanja o toj temi. Zapisima o evidenciji, pogotovo u takvu obimu, Manojlović se razlikovao od Arnolda koji je u prvim dvama izdanjima svojeg udžbenika evidenciju spomenuo tek uzgred unutar poglavlja o indukciji, kada ju je razumijevao kao *očitost*, i čime je, kako je to primijetio Josifovski, Manojlović odstupio od problema koji su bili karakteristični za hrvatsku logiku u tom razdoblju.[777]

Poglavlje o zaključku Manojlović je otvorio građom o posrednom zaključku ili, kako ga naziva, *izvodu*. U sklopu razmišljanja o tom obliku zaključka prikazao je izvođenje neposrednog zaključka prema logičkom kvadratu, ali i, primjerice, prema valjanosti ili modalitetu, nakon čega je, po uzoru na Arnolda, priznao spoznajnu i praktičnu vrijednost zaključka, čime se pridružio njemu i Glaseru, a razlikovao od Pulića,[778] koji je, podsjećam, neposredne zaključke svrstao u analitičku skupinu zaključaka koja nema spoznajnu vrijednost. Međutim, već je u sljedećem potpoglavlju, dakle onom koje je namijenio posrednom zaključku ili silogizmu, i to na stranici skripata koja je uslijedila odmah nakon bilješke o vrijednosti neposrednog zaključka, iznio tvrdnju koja proturječi priznavanju vrijednosti tog oblika zaključka. Naglasio je da se neposrednim zaključkom doista dobije novi sud, ali takav koji je »samo u obliku nov«, dok u »materijalu nije«, što znači da smo njime »samo na neki način izvodili ono, što je već u prvom sudu sadržano«, dok za novu spoznaju, zaključuje Manojlović, trebamo imati »barem dva suda, koji se zovu *premise*.«[779] Postojanje razlike u stavovima o neposrednom zaključku, kako smatram, ne znači da mu je odrekao vrijednost, nego da je pomoću nje pokušao objasniti razliku između strukture neposrednog i posrednog zaključka.

Unutar nauka o silogizmu Manojlović je obuhvatio svu građu koja je očekivana pri obradi te vrste zaključka. To znači da je, za početak, objasnio njegovu strukturu, podjelu na moduse i figure te da je razdijelio silogizam na kategorički, hipotetički i disjunktivni, ali i na složeni

---

Pravi razlika pomegu teoretska, praktička (etička) i estetička evidencija. Prv princip mu e onoj na dostaniot razlog.«

[777] Usp.: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 90; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, p. 93. Prosudbu Josifovskog vidi u: Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, p. 215: »Opstojno razlaga [Manojlović] za evidencijata i so toa skrčnuva od problematikata svojstvena na logikite od ovoj period vo Hrvatska.«

[778] [Manojlović], *Logika*, pp. 72–78. Glaserov stav o vrijednosti neposrednog zaključka ili, kako ga naziva, *sliedice*, vidi u: G.[laser], *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*, p. 37: »Sliedice čine prelaz k zaključku ili izvodku. Posliednja vrst sliedica, po podredjenosti, subordinaciji i nisu ništa drugo van zaključak, jedino što jednu præmisu nekažemo, samo si ju mislimo.« Pulićev stav o vrijednosti neposrednog zaključka vidi u: Pullich, *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi*, p. 51.

[779] [Manojlović], *Logika*, p. 79.

(*polisilogizam*) i pokraćeni (*entimema*).[780] U tom se dijelu skripata nalazi jedna metodička prednost u usporedbi s Arnoldovim udžbenikom. Radi se o tome da je u znatno manjoj mjeri opteretio građu općim i posebnim pravilima silogizma te načinima svođenja druge, treće i četvrte figure silogizma na prvu figuru, ali mu se kao nedostatak može primijetiti to da je u potpunosti zanemario posebna pravila za četvrtu figuru.[781] Na kraju nauka o zaključku Manojlović je ukratko obradio i pogreške koje su karakteristične za taj oblik misli. Ono što je neobično je to što pritom nije spomenuo podjelu pogrešaka na sofizme i paralogizme, nego se usmjerio samo na pogreške posebnih vrsta zaključaka, od kojih je izdvojio samo dvije: učetvorenje pojmova (*quaternio terminorum*) i pogrešku nepotpune disjunkcije (*fallacia disjunctionis*).[782]

Posljednja cjelina skripata sačinjena je od građe koja pripada općoj metodici, u sklopu koje je Manojlović obradio indukciju, analogiju, hipotezu i dokaz. Kada je razmatrao nauk o indukciji, najprije se usmjerio na razlike između potpune i nepotpune indukcije, a posebice na problem koji se tiče njihova statusa u znanosti te njihove uloge u spoznaji. Tom je prilikom ocijenio da je potpuna indukcija »sigurna, jer ja mogu biti samo onda siguran, da moj zakon valja, ako sam istražio sve pojedine slučajeve«, dok je za nepotpunu indukciju ili, kako je naziva, *empiričnu*, ocijenio da je kod nje »tim manja sigurnost čim je manje slučajeva istraženo i čim ih više ima« te da se može »dogoditi slučaj, koji se protivi ovom pravilu koje sam ja naveo«, a takav se slučaj, objašnjava Manojlović, naziva *instancija* koja pak »kod potpune indukcije ne može nastati«.[783] Dakle, Manojlović je kao prvi zaključak iznio taj da je spoznaja koja nastaje uz pomoć potpune indukcije sigurnija od one koja nastaje uz pomoć nepotpune indukcije, i to zato što se kod prve ne može dogoditi to da se pojavi iznimka, koja se u logici naziva *instancija*. Time što je uvrstio gradivo o instanciji u poglavlje o indukciji Manojlović se razlikuje od Arnolda koji je nije spomenuo, premda jest istaknuo problem iznimke u nepotpunoj indukciji.[784] Nakon što je iznio stavove koji se tiču sigurnosti spoznaje pomoću obiju vrsta indukcije, Manojlović je ispitivao i njihovu znanstvenost. Tako je prosudio da »za našu sigurnost ne treba, da potpuna indukcija bude znanstvena, ali je potrebno, da nepotpuna indukcija bude znanstvena za našu sigurnost«, premda, kako je poručio nešto ranije, potpuna indukcija ipak »ne mora« uvijek »biti znanstvena, jer to nije potrebno«, za što je kao argument izdvojio induktivne znanosti, što je zapravo podudarno s

[780] Ibid., pp. 79–98.
[781] Ibid., pp. 83–87. Usp.: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 54–71.
[782] [Manojlović], *Logika*, p. 98.
[783] Ibid., pp. 99–100.
[784] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, p. 89.

tim da, kako doznajemo od Petrovića, postoji takozvana znanstvena vrsta nepotpune indukcije koja se »zasniva na slučajevima koji su specijalno odabrani, tako da se mogućnost pogreške pri uopćavanju isključi ili smanji na minimum.«[785] Osim o sigurnosti i znanstvenosti potpune i nepotpune indukcije, Manojlović je iznio stav i o tome koja od njih u većoj mjeri doprinosi spoznaji. To je učinio u prethodnom poglavlju u kojem je raspravljao o vrijednosti silogizma iz perspektive vrste gornje ili više premise. Tada je ocijenio da silogizam »nema znanstvene vrijednosti, ako je gornja premisa dobivena iskustvom (empirijom ili potpunom indukcijom)« ili da konkluzija dobivena takvim silogizmom »nije širenje našega znanja«, ali da zato silogizam »ima znanstvene vrijednosti« onda kada je »gornja premisa dobivena umovanjem (dedukcijom ili nepotpunom indukcijom)« ili, kako kaže, da je onaj silogizam koji je dobiven tim metodama zapravo »širenje znanja.«[786] Dakle, Manojlović je bio pobornik stava da znanstvenu vrijednost ima onaj silogizam koji kao gornju ili višu premisu ima onu koja je nastala nepotpunom indukcijom ili dedukcijom. To znači i da je smatrao da nepotpuna indukcija ima veću znanstvenu vrijednost nego potpuna indukcija. Takvim se stavom, kako proizlazi iz analize u prethodnim poglavljima ove disertacije, Manojlović pridružio Arnoldu i Nađu.

U poglavlje o indukciji Manojlović je još uključio i gradivo o pomoćnim metodama indukcije i o pogreškama u indukciji. Među pomoćne metode tako je uvrstio opažanje i eksperiment (*kušnju*) te je zasebno obradio četiri Millove metode indukcije, dok gradivo o pogreškama u indukciji, kako sam spomenuo ranije, nije sadržano u skriptama, nego je za spoznaje o njemu upućeno na stranicu prvog izdanja Arnoldova udžbenika.[787] Ono što iznenađuje u vezi izlaganja nauka o indukciji jest to što je između poglavlja posvećenih toj znanstvenoj metodi Manojlović smjestio poglavlje o analogiji. Osim položaja, to se poglavlje razlikuje od Arnoldova i u tome što mu je Manojlović posvetio više pozornosti, o čemu svjedoči i broj stranica koje sadržava, kao i u tome što je Manojlović načinio i podjelu analogije na empirijsku (*empiričnu*) i znanstvenu.[788]

Cjelinu o općoj metodici Manojlović je zaključio građom o hipotezi i dokazu. U vezi hipoteze objasnio je razliku između hipoteze, pomoćnih hipoteza i teorije, dok se po pitanju dokaza usmjerio na vrste dokaza od kojih je posebice izdvojio indirektan dokaz ili, kako ga je još nazvao, *deductio ad absurdum*, te na pogreške do kojih dolazi prilikom dokaza.[789] U

[785] [Manojlović], *Logika*, pp. 101–102; Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 101.
[786] [Manojlović], *Logika*, pp. 88 i 89.
[787] Ibid., pp. 106–113.
[788] Ibid., pp. 103–106. Usp.: Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 97–99.
[789] [Manojlović], *Logika*, pp. 113–117.

usporedbi s Arnoldovim udžbenikom, u Manojlovićevim skriptama nedostaju poglavlja o osvrtu na logiku, o sustavu i o povijesti logike. Unatoč tome što prikazu povijesti logike nije namijenio zasebno poglavlje, Manojlović je u nekolicini drugih poglavlja dokazao upućenost u razvoj te filozofske discipline, kao i na nauk filozofā te učenja filozofskih škola. Tako je poimence spominjao sljedeće filozofe i filozofsku školu, koje ću navesti onim redoslijedom kojim se pojavljuju u skriptama: Platon, Leibniz, sofisti, Sokrat, Descartes, Aristotel i Locke.[790]

Osim toga što se, kako sam pokazao, Manojlović ipak nije u potpunosti oslanjao na Arnoldov udžbenik, kako je to dosad bilo uvriježeno misliti, u svoje je skripte utkao i sadržaj koji dotad nije bio prisutan u logičkoj literaturi u Hrvatskoj. Uporište za tu tvrdnju pružaju barem dva primjera. Prvi od njih je enumeracija ili, kako je naziva, *izbrajanje*, koje je, podsjećam, uvrstio među pomoćne metode definiranja. Drugi je instancija koju je objasnio kao izniman slučaj koji se pojavljuje prilikom upotrebe nepotpune indukcije. Doduše, isti je termin u svojim skriptama upotrijebio i Marković,[791] samo što je za Manojlovićeve skripte poznato da su nastale 1899. godine, dok je u Markovićevu slučaju nerijetko, kao i u ovom slučaju, nemoguće odrediti kada su nastali pojedini dijelovi sadržaja.

Oba spomenuta Manojlovićeva primjera korištena su u logičkoj literaturi tijekom 20. i 21. stoljeća. Tako je enumeracija korištena u suvremenoj logici skupova, samo ne kao pomoćno sredstvo definiranja, nego kao teorem u aksiomatskoj teoriji skupova, dok je instanciju spomenuo Petrović u dijelu udžbenika u kojem je prikazao nauk Francisa Bacona o indukciji, koji je zapravo i uveo tu kategoriju u nauk o indukciji.[792] Znači, Manojlović je uveo i novi sadržaj u hrvatsku logičku literaturu koji je, barem u nekom obliku, zaživio i u kasnijim djelima iz logike.

3.4.2. Manojlovićeva logička terminologija

S obzirom na to da Manojlovićeve skripte iz logike potječu s kraja 19. stoljeća, što znači da spadaju u rana djela iz logike na hrvatskom jeziku, zasigurno zavređuju biti sagledane iz perspektive zastupljenosti i potencijalnog doprinosa hrvatskoj logičkoj terminologiji. Nažalost, to dosad nije učinjeno u zadovoljavajućoj mjeri. O tome svjedoči podatak da o toj

[790] Ibid., pp. 16, 66, 67, 100 i 112.
[791] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 721.
[792] Mladen Vuković, *Teorija skupova*, predavanja (Zagreb: Sveučilište u Zagrebu / PMF - Matematički odsjek, 2015), pp. 72–73, dostupno na: https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/ts/materijali/ts-skripta-2015.pdf (pristupljeno 20.12.2021.); Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 245.

temi dosad postoji samo jedna rečenica, i to ona koju je napisao Kovač. Prema njegovoj prosudbi, podsjećam na raniji zapis, Manojlović se u skriptama obilato koristio latinizmima i grecizmima, čak i za one termine za koje postoje primjerene zamjene na hrvatskom jeziku.[793] Međutim, detaljnija analiza otkriva da je Manojlović tijekom predavanjā iz logike koristio mnoštvo hrvatskih inačica logičkih internacionalizama, kao i prijevode logičkih termina s latinskog jezika. Prema mojim spoznajama, Manojlović je upotrijebio 67 hrvatskih termina za 58 internacionalizama iz logike. Pregled tih termina donosim u tablici (Tablica 1.).

Latinski termin / internacionalizam	Manojlovićev prijevod / inačica	Stranica u skriptama
abstractio	**odbijanje / zanemarivanje**	p. 7
adequatus	**odgovarajuć**	p. 47
apriorni	**iskusni (sud)**	p. 62
aposteriorni	**teoretični (sud)**	p. 62
affirmativus	**jesan**	p. 17
clarus	**jasno / jasan**	p. 5 / p. 87
comparatio	**prispodoba**	p. 41
compositus	**složen**	p. 61
conceptus	**pojam**	p. 20
conclusio	**zaključak / doumak**	p. 80
conversio simplex	**potpun obrat**	p. 74
descriptio	**opis**	p. 42
distinctio	**razlikovanje**	p. 43
distinctus	**razgovijetan**	p. 87
distributio	**rasporedba**	p. 48
divizija	**razdioba**	p. 44
eksperiment	**kušnja**	p. 106
entimema	**pokraćeni silogizam**	p. 96
enumeracija	**izbrajanje**	p. 43
generalno	**općenito**	pp. 13–14
genus	**rod**	p. 34
hipoteza	**razlog**	p. 57
identitet	**istovjetnost**	p. 69
interferirajući	**skršteni**	p. 33

[793] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, pp. 28–29. U tom je članku Kovač ukazao i na Manojlovićevu terminologiju koja se tiče jednog odnosa među sudovima i jednog suda u zaključku, o čemu vidi u: Ibid., pp. 26 i 27.

kodivizija	**uspoređena divizija**	p. 45
kolektivno	**skupno**	p. 14
kontrapozicija	**izvrat**	p. 76
konverzija	**obrat / obračaj**	p. 74 / p. 75
koordinirani	**uspoređeni**	p. 36
kvalitet	**svojstvo**	p. 1
locatio	**određenje mjesta**	p. 43
modus	**oblik**	p. 82
negativus	**niječan**	p. 17
nota / notae	**svojstva / znak / oznake**	p. 3 / p. 7 / p. 22
notae essentialis	**bitna svojstva**	p. 3
notae accidentalis	**nebitna svojstva**	p. 3
notio / notionis	**pojam**	p. 20
observatio	**motrenje / opažanje**	p. 99 / p. 106
oppositio / opozicija	**oprijeka**	p. 73
particija	**raščlamba**	p. 48
partikularno	**osebito**	p. 13–14
polisilogizam	**složeni silogizam**	p. 95
praemisa maior / minor	**veća / manja; gornja i doljnja**	p. 80 / p. 85
princip	**počelo / načelo**	p. 1 / p. 65
ratio	**razlog**	p. 66
relatio	**odnošaj / savez**	p. 8 / p. 116
silogizam	**zaključak**	p. 8
silogističko umovanje	**zaključivanje / doumljivanje**	p. 80
simplex	**jednostavan**	p. 41
singularni	**pojedini**	p. 55
species	**vrsta**	p. 34
subordiniran	**podređen**	p. 28
superordiniran	**nadređen**	p. 28
teza	**posljedak**	p. 57

Tablica 1. Pregled Manojlovićeve logičke terminologije na hrvatskom jeziku

Znači, očito je da se Manojlović oslanjao na hrvatsku logičku terminologiju u znatno većoj mjeri nego što je dosad bilo poznato. Među tim terminima nalazi se barem jedan koji dosad nije bio prisutan u djelima iz logike u Hrvatskoj tijekom 19. stoljeća. Radi se o terminu *izbrajanje* za *enumeracija*, koji je Manojlović uveo kao pomoćno sredstvo definiranja, a što je, kako sam spomenuo, ujedno i novi sadržaj u hrvatskoj logičkoj literaturi iz tog razdoblja. To je njegovo rješenje bilo korišteno u radovima iz logike tijekom 20. stoljeća. Potvrdu toga

pruža spomenuti članak o indukciji koji je 1941. godine objavio Karlo Grimm. U njemu je zauzeo stav da »izbrajanje pojedinosti, iako ne samo, pripada sastavnim dijelovima indukcije, jer bi drukčije bilo naprosto nerazumljivo, zašto svako izbrajanje uvijek nazivamo indukcijom (u nepravom značenju)«.[794] Prema tome, Manojlović ne samo da je itekako koristio hrvatske logičke termine, nego je ponudio rješenje za barem jedan novi termin, koje je zaživjelo u Grimmovu djelu koje je objavljeno četiri desetljeća nakon Manojlovićevih skripata.

Manojlovićeva terminološka rješenja mogu se sagledati i iz perspektive usporedbe s Arnoldovim rješenjima. Naime, dosad je bilo uvriježeno smatrati da je Manojlović predavao logiku oslanjajući se na Arnoldov udžbenik, zbog čega je opravdano pretpostaviti da se pritom oslanjao i na njegova terminološka rješenja. Međutim, i u tom segmentu mogu se pronaći odstupanja. Usporedbom tih dvaju djela iz logike može se uvidjeti da postoji zasigurno deset termina koje je Manojlović koristio, a koji se razlikuju od Arnoldovih. Radi se o terminima koje donosim u Tablici 2., a koje sam poredao prema onom redu kojim se pojavljuju u prvim dvama izdanjima Arnoldova udžbenika, dakle u onim izdanjima koje je Manojlović mogao poznavati.

Termin	Arnoldovo rješenje	Manojlovićevo rješenje	Stranica u Manojlovićevim skriptama
kvalitet	kakvoća	**svojstvo**	p. 1
abstractio	oduzimanje	**odbijanje / zanemarivanje**	p. 7
apriorni sud / aposteriorni sud	apriorni sud / aposteriorni sud	**iskusni sud / teoretični sud**	p. 62
kontrapozicija	izmjena	**izvrat**	p. 76
conclusio	zaglavak	**zaključak / doumak**	p. 80
praemisa maior / praemisa minor	viša premisa / niža premisa	**veća ili gornja premisa / manja ili donja premisa**	p. 80 / p. 85
modus	način	**oblik**	p. 82
observatio	opažanje[795]	**motrenje**	p. 99

Tablica 2. Terminološke razlike između Arnoldova udžbenika i Manojlovićevih skripata

[794] Grimm, »Indukcija. II. dio: kriteriologija indukcije«, p. 511. Isto vidi u: Grimm, *Indukcija. Prikaz njezinih problema*, p. 66.

[795] Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 2, 17, 33, 49, 52, 53, 55 i 91; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, pp. 37, 19, 36, 52, 55, 56, 58 i 94. Na poneka od tih Arnoldovih rješenja već je ukazao Kovač, o čemu vidi u: [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, pp. 179d, 172d, 174d, 179d i 178d.

3.5. Franjo Marković

Franjo Marković (1845–1914) bio je hrvatski filozof, pedagog, psiholog i književnik, koji je također poznat i po tome što je djelovao kao prvi sveučilišni profesor filozofije na tada novoosnovanom Sveučilištu u Zagrebu, na kojem je i obnašao dužnost rektora. Kada se njegovo filozofsko stvaralaštvo sagleda iz perspektive filozofskih disciplina, proizlazi da su u njegovu opusu najzastupljenije estetika, etika, logika, spoznajna teorija, metafizika i povijest filozofije, a posebice hrvatske filozofske baštine.[796] Kao logičar Marković je nerijetko bio prepoznat isključivo preko njegova djela *Razvoj i sustav obćenite estetike* iz 1903. godine, čiji ulomci sadržavaju stavove koji pripadaju toj filozofskoj disciplini, o čemu ponajbolje svjedoči istraživanje koje je 1964. godine poduzeo Josifovski, koji je, doduše, naglasio da je dotad izostala analiza Markovićevih predavanja i njegove rukopisne ostavštine,[797] što znači da je očigledno bio upućen u postojanje takvih materijala. Unatoč tome, Josifovski ih nije analizirao ni citirao, nego se, kako je prepoznao Kovač, za pripomoć u tumačenju tog Markovićeva djela »oslanja na Bazalinu monografiju«.[798] Za Markovićevu misao iz logike doista su presudne skripte koje se tiču te filozofske discipline, na temelju kojih je tijekom

---

[796] Da je Marković bio estetičar, vidi, primjerice, u: Posavac, »Estetika u Hrvata od prvih početaka do sredine XX stoljeća (II). Od 'ilirizma' do početka XX stoljeća«, pp. 521–525; Željka Metesi Deronjić, »*Divotno* u estetici Franje Markovića«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 45–56.
Da je Marković bio etičar, vidi, primjerice, u: Albert Bazala, »Filozofijski portret Franje Markovića«, *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*. Knjiga 224. Razreda historičko-filologičkoga i juridičko filologičkoga. 98. (Zagreb: [Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti], 1921), pp. 221–312, na pp. 281–294; Bojan Marotti, »Franjo pl. Marković«, u: Franjo Marković, *Etika*. Kritičko izdanje priredio i pogovor napisao Bojan Marotti (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 199–228.
Da je Marković bio zaokupljen problematikom iz spoznajne teorije, vidi, primjerice, u: Bazala, »Filozofijski portret Franje Markovića« (1921), pp. 264–268; Ivan Čehok, »Franjo Marković«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Novija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 10 (Zagreb: Školska knjiga, 1995), pp. 31–45, na p. 34.
Da je Marković bio metafizičar, vidi, primjerice, u: Bazala, »Filozofijski portret Franje Markovića« (1921), pp. 261–266; Bojan Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, *Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti*. Knjiga 539. Razred za društvene znanosti. 54. (Zagreb: [Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti], 2019), pp. 33–96, na pp. 48–49 i 62–63.
Da je Marković bio povjesničar filozofije, vidi, primjerice, u: Vladimir Filipović, »Uz tematiku hrvatske filozofske baštine. Dvije bilješke«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 3/5–6 (Zagreb, 1977), pp. 259–275, na p. 265; Stipe Kutleša, »Markovićevo nastojanje oko istraživanja hrvatske filozofije«, u: Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića* (2016), pp. 141–152.

[797] Franjo Marković, *Razvoj i sustav obćenite estetike*. Sa crteži u tekstu i 5 slika u prilogu. (U Zagrebu: Nakladom Kr.[aljevske] hrv.[atsko]-slav.[onsko]-dalm.[atinske] zemaljske vlade, 1903), pp. 3–4, 8, 10–12, 23 i 293–296; Josifovski, *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, pp. 216–221, na p. 216: »Onie što gi slušale negovite predavanja na Filozofskiot fakultet od različnite disciplini na filozofijata ili onie što gi proučile rukopisite ostanati po negovata smrt, bi možele posigurno da gi iznesat negovite pogledi na t[e]orijata na poznanieto i logikata. No toa dosega ne e storeno.«
Da Markovićevo djelo posvećeno estetici sadržava građu koja pripada i logici, vidi i u: Čehok, »Franjo Marković«, pp. 33–34.

[798] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 144, bilješka 4.

punih triju desetljeća, točnije od 1875. do 1907. godine, održavao predavanja na studiju filozofije, a koje pokazuju da je, kako smatra Ivan Čehok, Markovićevo »shvaćanje logike složenije i nadasve potpunije« nego ono koje se može pronaći u drugim njegovim djelima.[799] One su pohranjene u Arhivu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu pod signaturom XV-37, a raspodijeljene su u dvije kutije, od kojih prva sadržava autograf, dok druga kutija sadržava šest litografiranih primjeraka autografa iz prve kutije, a koji su raspoređeni po fasciklima od »a« do »f«. Prema Kovačevoj prosudbi, to Markovićevo djelo »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.«[800]

Istraživanje o razdoblju nastanka Markovićevih skripata te analizu iz koje proizlazi da je primjerak iz druge kutije u fasciklu »a« najpotpuniji, zbog čega ću se u ovom poglavlju oslanjati upravo na njega, dosad su najtemeljitije poduzeli Kovač i Bojan Marotti. Ta su dvojica istraživača u nekoliko radova objavljenih između 1992. i 2019. godine dolazili do zaključaka da je Marković svoja predavanja iz logike počeo pisati oko 1875. godine i da ih je novim spoznajama nadopunjavao barem do 1905. godine, iz koje datira najnovija literatura koju je spominjao, te da je primjerak koji se nalazi u fasciklu »a« druge kutije najopsežniji (oko 820 stranica) i da sadrži umetke (20-ak stranica) kojih nema u drugim primjercima, zbog čega upravo njemu treba dati prednost pred drugim primjercima.[801]

Markovićeve skripte iz logike još uvijek nisu u cijelosti objavljene, ali su transkribirani i objavljeni neki njihovi ulomci. Za taj poduhvat zasluge pripadaju Kovaču i Marottiju, koji su time utrli put prema ostvarenju važnih zadaća s kojima su suočeni istraživači hrvatske filozofske baštine, koje je u znamenitom rektorskom govoru 1881. godine zacrtao upravo Marković, a koje su u narednih gotovo stoljeće i pol revidirali i nadopunjavali, primjerice, Kruno Krstić, Davor Balić, Erna Banić-Pajnić i Ivan Peklić.[802] Kovač i Marotti objavljivali su

---

[799] Franjo Marković, *Logika* ([Zagreb: s. e., 1875?–1907?].
Rukopis predavanja pohranjen je u Arhivu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu pod signaturom XV-37.
Da je Marković tijekom triju desetljeća održavao predavanja iz logike na Mudroslovnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, vidi u: Ivan Peklić, *Život i djelo Franje Markovića* (Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti / Križevci: Zavod za znanstveno-istraživački i umjetnički rad [Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti] Koprivničko-križevačke županije u Križevcima, 2014), pp. 49–53.
Čehokovu tvrdnju vidi u: Čehok, »Franjo Marković«, p. 35.

[800] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 161.

[801] Ibid., pp. 141–143; Bojan Marotti, »O Markovićevim filozofskim rukopisima u arhivima HAZU« / »About Marković's Philosophical Writings in HAZU Archives«, *Civitas Crisiensis: radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad Koprivničko-križevačke županije u Križevcima* 2 (Križevci, 2019), pp. 109–152, na pp. 116–117 i 119–120; Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike« (2019), pp. 33–35.

[802] [Franjo Marković], »Filosofijski pisci od 15.–18. vieka u Dalmaciji«, nastupni govor novoizabranoga rektora magnifika, dra. Fr. Markovića, držan prigodom njegove inštalacije, dne 19. listopada, *Vienac. Zabavi i pouci*

dijelove skripata u petorim tekstovima koji su objavljeni između 1992. i 2020. godine. Prvi je to učinio Kovač u tekstovima iz 1992. i 1993. godine, u kojima je obuhvatio prvi odsjek uvodnog dijela Markovićeve logike (»Obilježja i zamašaj filosofijske težnje«), koji se prostire od 1. do 21. stranice, te dio trećeg odsjeka drugog dijela skripata, koji je posvećen vrstama sudova (»Vrsti sudova po njihovih oblicih« i »Lotzeova drugačija definicija i razvrstba sudova«), a koji se dio prostire od 219. do 231. te od 260. do 263. stranice.[803] To znači da je Kovač transkribirao i objavio 35 stranica Markovićevih skripata iz logike. Nakon njega, Marotti je isto činio u dvama tekstovima iz 2016. godine u kojima je donio sedmi odsjek prvog dijela (»Psihologijska podloga logici«) te prvi odsjek drugog dijela skripata (»O riečih«), koji se prostiru od 119. do 184. stranice, a zatim i u tekstu iz 2019. godine u kojem je predstavio šesti odsjek prvog dijela skripata, koji se nalazi između 94. i 119. stranice, a koji je tekst Marotti naposljetku kao pretisak objavio i u drugom svojem djelu iz 2020. godine.[804] Dakle, Marotti je transkribirao i objavio ukupno 89 stranica Markovićevih skripata. To s Kovačevim doprinosom čini brojku od 124 stranice, što znači petnaest posto Markovićeva djela. Budući da su Markovićeve skripte čitavo stoljeće bile neobjavljene, ta su njihova nastojanja u velikoj mjeri približila javnosti sadržaj njegovih predavanja o logici te su omogućila potpunije sagledavanje Markovićevih promišljanja koja pripadaju toj filozofskoj disciplini. Objavljivanje tog rukopisa u čitavu obimu, kako ističe Marotti, jest »pretpostavka, temeljni uvjet koji bi valjalo ispuniti, kako bi misao jednoga od najvažnijih hrvatskih filozofa otkada se u Hrvatskoj filozofira na hrvatskome jeziku, mogla napokon biti proučena u svojoj

13 (Zagreb, 1881), br. 44 (29. listopada), pp. 701–707; Krstić, »Filozofija u Hrvatskoj«, p. 397a–b; Davor Balić, »Umijeće sintetičkog prikaza hrvatske kulture«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 25/1–2(49–50) (Zagreb, 1999), pp. 231–250, na p. 231; Erna Banić-Pajnić, »Istraživanje hrvatske filozofije – (samo)kritički osvrt«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 31/1–2(61–62) (Zagreb, 2005), pp. 29–42, na p. 34; Ivan Peklić, »Ususret 130. obljetnici Markovićeva rektorskoga govora (1881): ostvareni zadaci u istraživanju hrvatske filozofske baštine«, *Cris: časopis Povijesnog društva Križevci* 13 (Križevci, 2011), pp. 156–163, na p. 162b; Davor Balić, »Zašto 'Hrvatska filozofska baština'?«, u: Davor Balić (urednik), *Hrvatska filozofska baština: 3. studentski filozofski simpozij Odsjeka za filozofiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku* (Osijek: Filozofski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2013). pp. 7–13, na pp. 10–13.

[803] Franjo Marković, »Logika«. Priredio S.[rećko] Kovač, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 18/1–2(35–36) (Zagreb, 1992), pp. 247–258; Franjo Marković, »Vrsti sudova po njihovih oblicih«. Priredio Srećko Kovač, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 19/1–2(37–38) (Zagreb, 1993), pp. 251–265.

[804] [Franjo Marković], »VII. odsjek. Psihologijska podloga logici.«, pp. 101–130; u: Bojan Marotti, »O pojmu znaka u Markovićevoj *Logici*«, u: Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića* (2016), pp. 75–139; [Franjo Marković], »Drugi dio: sustav logike. I. Odsjek. O riječih.«, u: Marotti, »O Markovićevim filozofskim rukopisima u arhivima HAZU« / »About Marković's Philosophical Writings in HAZU Archives«, pp. 125–147; [Franjo Marković], »Šesti odsjek. Razlozi proti absolutnoj logici.«, u: Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, pp. 69–84; [Franjo Marković], »Šesti odsjek. Razlozi proti absolutnoj logici.«, u: Bojan Marotti, *Marković's Critique of Hegel's Logic. Franjo Marković and the so-called »Austrian Realism«* (Zagreb: ArTresor naklada, 2020), pp. 85–111.

cjelovitosti«, a prema kojem cilju se i stremi jer je, kako najavljuje Marotti, »u pripremi <...> kritičko izdanje.«[805]

U istraživanju obilježjā i sadržaja Markovićevih skripata iz logike također prednjače Kovač i Marotti. Kovač je tako u razdoblju između 1992. i 2016. godine, dakle u rasponu od dvadeset i pet godina, Markovićevoj logici u cijelosti posvetio dva zasebna članka, onda je objavio jedan članak u kojem je Markovićeva shvaćanja iz logike obuhvatio u jednom poglavlju, zatim dva članka u kojima je Markovićeve stavove o logici obradio usporedno sa stavovima nekih drugih hrvatskih mislioca (Arnolda i Čučića), te barem tri članka u kojima je Markovića smještao u kontekst hrvatske logičke baštine.[806] Od brojnih prosudbi i zaključaka do kojih je dolazio u tim člancima, ovom ću prilikom izdvojiti samo one koji su, kako smatram, najupečatljiviji i najdalekosežniji. Prema Kovačevim procjenama, Markovićeva logika »predstavlja razvojni element koji nam je nedostajao, a koji dokumentira i objašnjava prijelaz u Hrvatskoj s kantovsko-herbartovskoga formalizma u logici« na, kako je Kovač naziva, »posredničku, formalno-realnu koncepciju logike u Arnoldovoj *Logici* za srednja učilišta«; zatim nudi »dobar i širok uvid u samu tradicionalnu logiku, ali daje i početne elemente za pristup i prosudbu onoga razvoja koji je odveo matematičkoj logici«; te je u njoj Marković iskazao upućenost u nauk njemačkih, engleskih i francuskih logičara, ali je i ulazio u »ekstenzivnu kritičku diskusiju sa suvremenim logičkim koncepcijama i teorijama.«[807]

Kao što sam spomenuo, istraživanju Markovićeve logike doprinio je i Marotti. On je između 2016. i 2020. godine objavio dva članka koja je u cijelosti posvetio Markovićevoj logici, od kojih je jedan potom otisnuo i kao zasebno izdanje na engleskom jeziku, te jedan članak u

---

[805] Marotti, »O Markovićevim filozofskim rukopisima u arhivima HAZU« / »About Marković's Philosophical Writings in HAZU Archives«, pp. 124 i 119.

[806] Kovačevi članci koji su u cijelosti posvećeni Markovićevoj logici su: Srećko Kovač, »Marković i algebarska logika«, u: Pavo Barišić (glavni urednik), *Otvorena pitanja povijesti hrvatske filozofije*. Zbornik radova znanstvenoga skupa, Zagreb, 23.–25. lipnja 1999. (Zagreb: Institut za filozofiju, 2000), pp. 363–376; Srećko Kovač, »Logika u filozofiji Franje pl. Markovića«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 57–73.

Kovačev članak u kojem je Markovićeva shvaćanja iz logike obuhvatio u jednom poglavlju su: Srećko Kovač, »Franjo Marković. On the hundred and fiftieth anniversary of his birth«, *Studia historiae philosophiae Croaticae* 3 (Zagreb, 1996), pp. 169–188.

Kovačevi članci u kojima je Markovićeve stavove o logici obradio usporedno sa stavovima nekih drugih hrvatskih mislioca su: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold« (1992), pp. 141–182; Kovač, »Die kroatische Philosophie des 19. Jahrhunderts, Čučić und Marković. Ein Überblick«, pp. 93–110.

Kovačevi članci u kojima je Markovića smještao u kontekst hrvatske logičke baštine: Kovač, »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]«, pp. 255–265, na pp. 255–257, 261, 263 i 265; Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, pp. 100–101; Kovač, Žarnić, »An Outline of the History of the Croatian Logic« (2012), p. 505.

[807] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 144, 162, 145 i 161.

kojem je iznosio detalje o rukopisu iz Arhiva Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.[808] Kao i u Kovačevu slučaju, i ovdje ću odabrati samo poneke Marottijeve prosudbe koje smatram najreprezentativnijima. Prema njegovim riječima, Marković se »razmatrajući značenje i ulogu riječi u logici, dotiče i pojma znaka«, čime se, uvjeren je Marotti, služio »takvim pristupom pojmu znaka koji je moguće nazvati ponajviše peirceovskim, naime trojnim, ili trijadnim pristupom«, što znači da je Marotti prepoznao te istaknuo obilježja semiotike u Markovićevim stavovima o logici; dok je kao drugu značajku izdvojio tu da je važna sastavnica Markovićeve logike kritika Hegelova logičkog nauka, zbog koje je zaključio da Marković »u potpunosti pripada protuhegelovstvu, što je jedno od temeljnih obilježja tadanje 'austrijske' filozofije, tzv. 'austrijskoga realizma'«, ali je Marotti zamijetio i to da Marković nije uvijek u potpunosti bio korektan prema Hegelu, zbog toga što »kadšto iznosi samo jednu 'stranu', ili jedan 'aspekt'« cjeline Hegelova nauka, ali se očitovanjem o Hegelu i njegovoj logici »razlikuje od mnogih protivnika Hegelova filozofiranja« koji se »uopće ne žele baviti Hegelovom filozofijom«, što među ostalim Markovića i čini »jednim od temeljnih filozofa u novijoj hrvatskoj filozofiji«.[809]

Što se tiče istraživanja Markovićeve logike, treba spomenuti i one autore koji su o toj temi pisali u sklopu istraživanja Markovićeva života i djela ili filozofskog stvaralaštva općenito. Među njih spadaju, primjerice, Bazala i Čehok sa studijama o Markovićevu filozofskom djelovanju koje su otisnute 1921., odnosno 1995. godine, te Peklić s monografijom o Markovićevu životu i radu koja je objelodanjena 2014. godine.[810]

Naposljetku, prepoznat je i Markovićev doprinos hrvatskoj filozofskoj, a posebice logičkoj terminologiji. Ovom ću prilikom spomenuti tek stavove koje su iznijeli Vladimir Filipović, Srećko Kovač i Damir Barbarić, dok ću se toj problematici detaljnije posvetiti u zasebnom potpoglavlju. Filipović je 1977. godine ustvrdio da je upravo Marković »počeo rješavati ozbiljan i težak zadatak da stvori hrvatsku filozofsku terminologiju, stvarajući u duhu narodnog jezika iz izvornih korijena riječi određenog značenja naše nove termine ili prilagođujući našem jeziku internacionalnu terminologiju za koju se nisu mogli stvoriti

---

[808] Marotti, »O pojmu znaka u Markovićevoj *Logici*« (2016), pp. 75–93; Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, pp. 33–63; Marotti, *Marković's Critique of Hegel's Logic. Franjo Marković and the so-called »Austrian Realism«*, pp. 5–82; Marotti, »O Markovićevim filozofskim rukopisima u arhivima HAZU« / »About Marković's Philosophical Writings in HAZU Archives«, pp. 116–117 i 119–124.

[809] Marotti, »O pojmu znaka u Markovićevoj *Logici*, pp. 81 i 92; Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, pp. 62 i 63.

[810] Bazala, »Filozofijski portret Franje Markovića«, pp. 222–223, 226 i 243; Čehok, »Franjo Marković«, pp. 35–38; Peklić, *Život i djelo Franje Markovića*, pp. 166–167.

odgovarajući narodni termini.«[811] Stav koji je Markovićevim skriptama iz logike pridao najveću važnost iznio je Kovač u studiji iz 1992. godine. U njoj je konstatirao da je »Markovićeva *Logika* prava riznica logičkoga (i ne samo logičkoga) nazivlja, pa i dokument same potrage za odgovarajućim hrvatskim filozofijskim izričajem«, zbog čega je, zaključuje Kovač, »u ovom posljednjem smislu ona upravo danas nezamjenljiva.«[812] Da bi itekako bilo važno objaviti Markovićevu rukopisnu ostavštinu, pa tako i onu iz logike, smatra i Barbarić. O tome se izjasnio na sljedeći način: »filozofijsko, no možda i još više terminologijsko značenje Markovićevo tek bi objavljivanjem tih rukopisa [predavanja iz logike, povijesti filozofije, pedagogije, psihologije i nauka o spoznaji] moglo primjereno izaći na vidjelo.«[813] Dakle, od Markovićeve smrti 1914. godine trebalo je proći gotovo osamdeset godina da se poduzmu sustavna istraživanja njegove rukopisne ostavštine koja se tiču logike te da se počnu objavljivati njezini prijepisi, kao i kritičke studije o tom segmentu Markovićeve filozofske misli. Tako je od 1992. do 2020. godine objavljeno desetak radova koji su posvećeni Markovićevu nauku iz logike, ali i nekolicina ulomaka koji pripadaju izdanjima o Markovićevu životu i radu. Iako nisu mnogobrojna, dosadašnja istraživanja u velikoj su mjeri obuhvatila sadržaj i obilježja Markovićevih promišljanja o logici koja je iznio u skriptama koje su posvećene toj filozofskoj disciplini. Usprkos tome, postoje aspekti tog djela koji nisu sagledani ni istraženi, kako oni koji se tiču sadržaja tako i oni koji se tiču Markovićeve terminologije. Stoga ću se u dijelovima poglavlja koji slijede najprije usmjeriti na prikaz, analizu i sintezu obrađenih dijelova skripata, a zatim ću ukazati na one dijelove koji dosad nisu obrađeni. Uz to, obradit ću i posebnosti Markovićeve logičke terminologije tako što ću predstaviti dosadašnje uvide u taj aspekt skripata, a potom predstaviti i ona rješenja koja dosad nisu prepoznata. Takvim ću pristupom ponuditi potpuniji uvid u Markovićevo razumijevanje logike, čime će biti moguće potpunije i primjerenije vrednovanje Markovićeve logičke misli u kontekstu hrvatske logičke baštine.

3.5.1. Sadržaj i obilježja Markovićeva djela iz logike (1875?–1907?)

Markovićeve skripte iz logike, podsjećam na Kovačevu prosudbu, mogu se smatrati prvim dotad najopsežnijim logičkim udžbenikom u Hrvatskoj pisanim na hrvatskom jeziku, a koji je namijenjen sveučilišnoj nastavi. Prema dosadašnjim spoznajama, Marković je skripte počeo

[811] Filipović, »Uz tematiku hrvatske filozofske baštine. Dvije bilješke«, p. 269.
[812] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 162.
[813] Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 475.

pisati 1875. godine, a nadopunjavao ih je i ispravljao barem do 1905. godine, znači one godine od koje datira najmlađa literatura koju je citirao, a vjerojatno i do 1907. godine, dakle one godine do koje je predavao logiku na Mudroslovnom fakultetu. U kontekstu hrvatske logičke baštine Markovićevo je djelo, kako su prepoznali i istaknuli dosadašnji istraživači, označilo jednu od prekretnica jer je u njemu zamjetan otklon od formalne koncepcije logike, ali i elementi one koncepcije koja se naziva formalno-sadržajnom ili formalno-realnom, a koju je pak, kako sam pokazao, u punom obimu zastupao Arnold. Budući da su Markovićeve skripte dosad u najvećoj mjeri istražili Kovač i Marotti, u nastavku ovog dijela potpoglavlja oslanjat ću se ponajviše na njihove prosudbe, spoznaje i zaključke.

Markovićeva je svoju *Logiku* strukturirao tako da ju je podijelio u dvije nosive cjeline. Prva od njih je uvodna (pp. 1–154), a druga je posvećena sustavu logike (pp. 155–820). Kako je već pobrojio Marotti, uvodni je dio Marković podijelio na sedam odsjeka, među koje spadaju sljedeći: prvi odsjek, koji je neimenovan, a posvećen je općenitoj raspravi o logici (pp. 1–21); »2. odsjek. Razlozi proti čistoj ili puko formalnoj logici« (pp. 22–44); »3. odsjek. Obrana čisto formalne logike nedostatna« (pp. 44–49); »4. odsjek. Primicanje čiste formalne logike realnoj ili objektivnoj« (pp. 49–61); »5. odsjek. Zadatak logike po valjanom njezinom pojmu, t. j. logike k jednu deduktivne (formalne) i induktivne (realne), pak razmedje njezino prama metafizici, psihologiji i prama posebnim stvarnim znanostim« (pp. 61–94); »6. odsjek. Razlozi proti absolutnoj logici« (pp. 94–119); i »7. odsjek. Psihologijska podloga logici« (pp. 119–154).[814] Drugu je cjelinu Marković podijelio u jedanaest odsjeka: »1. odsjek. O riečih« (pp. 155–184); »2. odsjek. O pojmovih« (pp. 184–219); 3. odsjek je neimenovan, ali je posvećen sudu i zakonima misli (pp. 219–280); »4. odsjek. O izvodih« (pp. 280–321); »5. odsjek. O zaključcih ili doumcih« (pp. 321–500); »6. odsjek. O sastavljenih doumcih« (pp. 500–526); »7. odsjek. Skraćeni silogizmi, entimemi i epiheremi« (pp. 526–546);»8. odsjek. O krivih doumcih (paralogizmih i sofizmih)« (pp. 546–586); »9. odsjek. O induktivnih doumcih« (pp. 586–734); 10. odsjek nije numeriran, ali je naslovljen »O sustavnih oblicih mišljenja« (pp. 735–791); te »11. odsjek. Završni odsjek logike« (pp. 791–820).[815]

Uvodni dio svojih skripata Marković je namijenio raspravi o ulozi filozofije, a posebice logike za čovjeka, ali i za narod. Prema njegovu mišljenju, ljudski duh uvijek je usmjeren prema potrazi za istinom, i to onom logičnom, estetičnom, etičnom, kao i za istovjetnim idealima, što je nazvao »filozofijskom težnjom« bez koje se »nahode i nedostatci družtvenih i

[814] Franjo Marković, »[Uvod u logiku]«, u: Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 1–154; Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, p. 36.

[815] Franjo Marković, »Sustav logike«, u: Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 154–820.

državnih prilika« i koja »narode drži na životu«, zbog čega je od presudne važnosti da svaki narod ima tradiciju filozofije na vlastitu jeziku, što se može postići time da samostalno upotrebljavamo djela »i onih drugih naroda pored Njemaca«, što je Kovač, između ostalog, protumačio time da Marković zapravo smatra da »sama logika i filozofija trebaju postati domovinom, a ne tek tuđinom koju oponašamo« i da »upoznavanje različitosti duha pojedinih naroda u filozofiji pokazuje izlaz iz nesamostalnoga oponašanja filozofije određenoga naroda, te omogućuje individualiziranje pojedinoga narodnoga duha u filozofiji.«[816] Prema tome, Marković je bio uvjeren da filozofija i logika imaju odlučnu važnost za uspostavljanje duha nekog naroda, što se postiže filozofiranjem na nacionalnom jeziku. Osim toga, istaknuo je i potrebu za proširenjem filozofske naobrazbe na način da se upozna te tumači ne samo njemačka, nego i filozofija drugih naroda.

Već u sljedećem koraku Marković se usmjerio na odredbu i položaj logike u odnosu na filozofiju. Prema njegovoj procjeni, nije poželjno započeti takvu raspravu s »konačnom i podpunom definicijom logike« jer nemaju svi logičari »jednu te istu definiciju«, zbog čega je, kako najavljuje, potrebno »razpitati, kako se sve shvaća logika, i koje shvaćanje je nam odabrati i prisvojiti kao najbolje.«[817] Znači, Marković je smatrao da nije poželjno opredijeliti se za neku odredbu logike odmah na početku, zato što su odredbe mnogobrojne, umjesto čega bi bilo korektnije sagledati ih i odlučiti se za onu koja se ispostavi najprimjerenijom. Upravo zato, objašnjava Kovač, Marković »provodi povijesnu i kritičku analizu različitih shvaćanja logike«, koja bi mu analiza »trebala omogućiti odabir pravoga i najadekvatnijega razumijevanja biti logike.«[818]

Za tu analizu Marković je ključnim označio pronaći odgovor na pitanje o tome kakve je naravi logika kao disciplina: formalna ili sadržajna (realna, objektivna). Povijesnim prikazom koji je obuhvatio jedno i drugo razumijevanje logike, Marković je došao do nekoliko zaključaka. Ustvrdio je da su formalna i sadržajna logike dvije »glavne medjusobom oprečne škole u logici«, pri čemu zagovornici formalne logike smatraju da »logika ima razmatrati puke, iliti čiste forme (oblike) misli, lišene svega stvarnoga sadržaja«, dok zagovornici sadržajne logike smatraju da se ne može »ni razpravljati o pukih i praznih oblicih mišljenja, lišenih svega objektivnoga sadržaja.«[819] Osim tih dviju škola, Marković je istaknuo još dvije koje se mogu prispodobiti s formalnom i sadržajnom. Kako ističe, »s razlikom spomenutih

[816] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 1–6; Kovač, »Logika u filozofiji Franje pl. Markovića«, pp. 58 i 59.
[817] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 7.
[818] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 146.
[819] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 15 i 16.

dvaju smjera u logici, čisto formalnoga i realnoga, podudara se druga razlika u logici, na ime razlika deduktivne logike i induktivne logike«, pri čemu će »objektivna, realna logika cienit <...> ponajviše indukciju«, dok formalna logika »cieni samo dedukciju«, kojima je potom pridodao i onu školu koja »nastoji složiti formalisam s realismom« te smjer »kojega nazivlju absolutnom logikom«.[820] Dakle, u povijesti logike prevladavale su dvije analogne krajnosti: formalna i sadržajna (realna, objektivna) te induktivna i deduktivna logika, od kojih induktivna pripada sadržajnoj, a deduktivna formalnoj koncepciji logike. Osim toga, postojala je i tendencija sjedinjenja suprotstavljenih koncepcija, kao i logika koja se naziva apsolutnom, a koje je glavni predstavnik Hegel.

Iz provedene analize proizašao je i odgovor na početno Markovićevo pitanje o tome treba li logika biti formalna ili realna. Kako ističe Kovač, takvom analizom »suvremene diskusije između tih u biti logike zasnovanih krajnosti« Marković »napokon dolazi do onoga shvaćanja koje mu se pokazuje najzasnovanijim«, a koje je pronašao u »logici J. S. Milla« koji je »zadržao formalnu koncepciju logike«, koju potom »upotpunjuje elementima realne (induktivne) logike.«[821] Upravo je sjedinjenje elemenata formalne i sadržajne logike ono što čini glavno obilježje te posredničke koncepcije koja se naziva formalno-sadržajna ili formalno-realna koncepcija logike. Marković je tu poziciju objasnio na sljedeći način: »logika nema biti samo subjektivna, samo formalna, ona ima biti takodjer objektivna, takodjer realna« i »logika ne može biti podpuno osamljena, čisto formalna znanost, nego se mora nadovezati, pripojiti na istine iz područja njekih realnih granâ filosofije, na ime iz područja psihologije i teorije o spoznaji«, koje su pak »priprava i podloga« sustavu logike.[822]

Dakako, tim zaključcima nipošto nije iscrpljen čitav sadržaj uvodne cjeline Markovićevih skripata. Zbog pristupa koji je u njemu zauzeo, taj dio razotkriva i njegovu upućenost u povijest logike i u suvremene rasprave koje se tiču te filozofske discipline. Podrobno je raspravljao o grčkoj filozofiji, posebice o Sokratu, Platonu i Aristotelu, ali i, primjerice, o filozofiji koju je zastupao Trendelenburg prema kojem je, kako je uočio i Kovač, Marković i zasnovao svoju kritiku formalne i apsolutne logike, ali je raspravljao i o filozofskoj misli koju je zagovarao, recimo, John Stuart Mill, a na kojoj je utemeljio svoju formalno-sadržajnu

[820] Ibid., pp. 16–17 i 18.
[821] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 147 i 149–150.
[822] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 15 i 92–93. Na nedostatnost isključivo formalne logike Marković je upozoravao i u drugim dijelovima skripata, primjerice u onom u kojem je obrađivao skraćene oblike zaključka, o čemu vidi na pp. 527–528.

koncepciju logike.[823] Osim u izvorni nauk tih i drugih mislilaca, Marković je usporedno dokazao upoznatost i sa sekundarnom literaturom o njima, kao i u misao njihovih pobornika, ali i protivnika. To se posebice primjećuje u slučajevima spomenutih Trendelenburga i Milla.[824] Znači, Marković je ponudio izrazito bogat uvid u suvremene rasprave iz logike i o logici, čime je prednjačio u kontekstu hrvatske devetnaestostoljetne logike.

Kao što sam već spomenuo, važan dio prve cjeline skripata pripada kritici Hegelove logike. Poput Kovača, i Marotti je istaknuo da se Marković u tom nastojanju »u velikoj mjeri <...> oslanja« na Trendelenburgovu misao, što je objasnio *misaonim obzorom* ili *duhovnim milieuom* »unutar kojeg se kreće Franjo pl. Marković«, koji pak vrhuni u takozvanom austrijskom realizmu.[825] Međutim, treba spomenuti i to da je Marković i u ovom slučaju raspravu započeo tako što je ukazao na one ideje iz povijesti logike, ali i filozofije općenito, koje je smatrao pretpostavkom za razumijevanje Hegela i njegove pozicije. To je prepoznao i Marotti koji je naglasio da je Marković nastojao »uklopiti Hegelov pristup logici« u »jedan širi okvir, naime u obzor povijesti filozofije«, zbog čega »podastire jedan vrlo sažeti prikaz onoga pravca u povijesti filozofije kojemu, po njegovu mišljenju, pripada i sam Hegel.«[826] Ovdje ću ukazati samo na one Markovićeve prosudbe koje smatram najvažnijima za stvaranje slike o njegovu odnosu prema Hegelu i njegovoj apsolutnoj logici. Marković smatra da je Hegelova apsolutna logika proizašla iz Platonova i skolastičkog nauka da su »pojmovi prave stvarevine, res t.j. bića«, a naziva se apsolutnom zbog toga što »tobože podaje absolutnu, posve dovršenu spoznaju svieta«, a Markovićeva argumentacija protiv takve logike svodila se na to da se »onaj razvoj [razvoj pojma] ne može izvesti inače nego samo tako, da proti svojoj načelnoj osnovnoj tvrdnji na odlučnih mjestih razvoja kriomice upotrebljava pomisli, koje su osjetnim zapažanjem pojedinih stvari nastale«, te na argument da je »sav postup absolutne logike nelogičan, protivan neoborivim zakonom logike«, kao što je protivan i tradicionalnim zakonima silogizma, dok je Hegelu prigovorio i to što je logiku pretvorio u metafiziku.[827] Na temelju takvih Markovićevih stavova Marotti je iznio temeljne zaključke o njegovoj kritici Hegelova nauka iz logike: Marković je protivnik Hegelova nauka, ali to protivljenje ne proizlazi iz sagledavanja cjeline Hegelove misli.[828]

---

[823] Ibid., pp. 9–15, 22–49, 94–119 i 62–94; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 147–151.
[824] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 48–60 i 81–92.
[825] Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, pp. 40, 42 i 43.
[826] Ibid., p. 45.
[827] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 97, 98, 116–118 i 93.
[828] Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, p. 33.

U posljednjem odsjeku prvog dijela skripata Marković je objašnjavao odnos logike i psihologije. Prema njegovu sudu, koji proizlazi iz pristajanja uz Baineov nauk, psihologijski zakoni itekako su »potrebni za uvod logici«, što je trend koji su započeli engleski, a preuzeli njemački logičari, premda Bain, kako smatra Marković, »ne osjeća oštro razlike medju psihologijskimi zakoni i logičkimi pravili.«[829] Dakle, Marković je zagovarao stav da je psihologija važna za uvod u logiku, što je zapravo ideja koja je te dvije discipline i uspostavila kao uvod u filozofiju ili, kako se on nazivao, filozofsku propedeutiku. Osim toga, psihologijski i logički zakoni nerijetko su vrlo slični, pa je od izuzetne važnosti jasno razlikovati koji zakoni pripadaju kojoj disciplini. Tom razlikom Marković je i zatvorio svoje razmatranje o psihologiji i logici. Pobrojio je tri obilježja logičkih zakona u usporedbi sa psihologijskim, koja je Kovač sumirao na sljedeći način: prvo, »hotimični karakter mišljenja (ne pod 'usiljem' dojmova, osjećanja itd.)«; drugo, »nužnost, i odatle 'jamačna' i 'očevidna' istinitost logičnoga povezivanja«; i treće, »općenita vrijednost logičnoga mišljenja za sve subjekte <...> i sve objekte«, što znači da ima opću vrijednost.[830]

Druga cjelina skripata odnosi se, kako sam već spomenuo, na sustav logike. Prvi odsjek te cjeline Marković je posvetio riječima, koje, kako ističe Kovač, kao i jezik općenito, imaju važnu ulogu u Markovićevoj logici, zbog čega im i jest posvetio zaseban odsjek koji prethodi cjelini o pojmu, što je redoslijed koji je načinio »povodeći se za Millom i Bainom (koje pak slijede i Nijemci Lotze, Sigwart, Wundt)«.[831] Znači, Marković je odabrao slijediti metodičko i didaktičko rješenje koje su počeli zastupati njegovi suvremenici, za razliku od ranijih udžbenika i priručnika koji su, kako proizlazi, započinjali s obradom pojma.

Da bi opravdao svoj odabir, Marković je objasnio važnost riječi u logičkom sustavu. Prema njegovu mišljenju, riječi su potrebne za »izjav spoznaje« onda kada čovjek želi nekome »predati svoje spoznaje o jednakostih, sličnostih i različnostih u stvarih, u obće o medjusobicah u stvarih«, ali tek i »samo u obliku rieči stječu pomisli takovu jasnu obćenitost, da mogu postati gradjom log.[ičnog] mišljenja«, pa se vrijednost riječi za logiku očituje i u tome »što je logici prije svega do oblika, u kojem se spajaju pomisli, a taj je oblik *izrečan*« zbog toga što istina, zaključuje Marković, »ne stoji u pojedinoj pomisli, nego samo u spojevih

[829] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 136.

[830] Ibid., pp. 148–154; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 151.

[831] Kovač, »Franjo Marković. On the hundred and fiftieth anniversary of his birth«, p. 179: »Words (and language in general), according to Marković, have a very important role in logic, so that Marković dedicates a whole chapter to that topic in the beginning of the systematic part of *Logic*.«; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 152.

od više pomisli« koje su pak u izjavnom obliku »potrebne za logiku.«[832] Dakle, Marković je vrijednost riječi u kontekstu logike prepoznao u tome što su one preduvjet za mišljenje, a samim time i za logiku. Ipak, smatrao je da nisu sve vrste riječi predmet logike. To su tek »samostavnik, pridavnik i glagol«, što znači subjekt, predikat i kopula ili spona.[833] Time je Marković zapravo pobrojio one vrste riječi koje su glavna sastavnica suda prema predikacionim teorijama o tom logičkom obliku.

U nastavku odsjeka, kojem su pridodana i dva dodatka (»Dodatak 1.«, pp. 172–179; i »Dodatak 2.«, pp. 179–184) Marković se usmjerio na imena te na prikaz njihov vrsta. To je činio tako što se, kako je istaknuo i Kovač, oslonio na brojne druge autore (Aristotel, Sigwart, Lotze, Wund, Steinthal, Mill), pri čemu se priklonio Millovim rješenjima, a suprotstavio onima koja je zagovarao Steinthal,[834] što znači da je iskazao upućenost u povijest te problematike.

Tom je odsjeku, ali i završetku prethodnog, Marotti pristupio na drugačiji način. Kako sam već spomenuo, u njima je prepoznao i izdvojio Markovićeve stavove koji upućuju na teoriju znaka. Dakako, Marković nipošto »nije nastojao oko izgradnje kakve semiotike ili semiologije, štoviše nije sustavno izložio ni neku teoriju znaka, ali je ipak riječ *znak* u svojim djelima rabio«, a upravo bi analiza »značenja riječi *znak* mogla onda, sa svoje strane, baciti određeno svjetlo i na jednu Markovićevu moguću, pa makar ne svagda i osviještenu, ali recimo 'skrovitu', ili 'radno-porabnu' teoriju znaka.«[835] Unatoč tome što nisu sustavna i potpuna, Markovićeva razmišljanja o znaku mogu se pokušati odrediti u kontekstu ondašnjih pristupa toj temi. Tako je Marotti zaključio da se u njegovim skriptama mogu pronaći tragovi Peirceove pragmatične teorije značenja, a u drugim njegovim djelima čak i elementi Saussureova pristupa, zbog čega je Marotti kao Markovićevu opću poziciju tumačenja riječi i znaka odredio kao onu koja je »između Saussureova i Peirceova pristupa«.[836]

Građi o pojmu Marković je pristupio na vrlo sličan način kao i općenitom razmatranju logike, što znači iznošenjem problematike koja se tiče njegove odredbe. Kako tvrdi, odredbu pojma »ne može se odmah podati na početku ovoga odsjeka, nego se mora duljim razmatranjem tražiti«, zbog toga što ne daju svi logičari jednaku odredbu tog logičkog oblika, već njihova odredba ovisi o njihovu »shvaćanju o položaju logike prama metafizici i psihologiji.«[837] Za

[832] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 156, 157 i 158–159.
[833] Ibid., pp. 159–160.
[834] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 152.
[835] Marotti, »O pojmu znaka u Markovićevoj *Logici*«, p. 80.
[836] Ibid., pp. 83 i 92.
[837] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 184.

razliku od dijela o odredbi logike, kada se upustio u prikaz povijesnog razvoja, ovom je prilikom Marković iznio prikaz problemskog razvoja. Tako je u konačnici ponudio odredbu koju je Kovač sintetizirao na sljedeći način: pojam je općenita i stalna, određena pomisao, koja se izriče nekom općenitom riječju te koja se tvori apstrakcijom, pri čemu izostavljamo sve posebne oznake, a zadržavamo samo zajedničke, dok tako dobivene oznake moraju stvarno pripadati zajedno, a ne tek po psihologijskoj simultanosti ili sukceciji.[838] Osim toga, Marković je iznio i promišljanja o pojmu koja se mogu sagledati iz perspektive suvremenosti, ali i anticipacije ponekih ideja koje su nastupile u desetljećima koja su uslijedila. Kako tvrdi Kovač, Markovićeve ideje o raznolikosti načina kojima se mogu spajati oznake u pojmu dokazuju da je imao »daleko obuhvatnije shvaćanje pojma nego što je tradicijom uobičajeno i nego što ga imaju mnogi drugi tadašnji logičari koje spominje, uključujući i rane algebriste«, kao i to da »anticipira raznolikost gradnje pojmova kako ju omogućuje suvremeni logički formalizam, koji daleko premašuje Boole-Jevonsovu algebru.«[839]

Najveći dio odsjeka Marković je posvetio oznakama pojma, a posebice odnosu između sadržaja i opsega pojma. Kada se radi o oznakama, Marković je prihvatio »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«, dok se u vezi odnosa sadržaja i opsega pojma priklonio Drobischu koji je tvrdio da »povećanje određenosti oznaka u vrsnim pojmovima čini sadržaj pojma 'punijim' i 'označnijim'«.[840] Znači, Marković je zagovarao teoriju prema kojoj se povećanjem određenih oznaka nekog pojma ujedno povećava i njegov sadržaj.

Osim toga, Marković je raspravljao i o najvišim rodovima pojmova, dakle kategorijama. Tom je prilikom ukazao na razumijevanje te problematike iz perspektive Aristotela, Hamiltona, Lotzea, Milla i Roberta Zimmermanna, da bi odsjek, završio dvama dodacima u kojima je, kako uočava Kovač, obradio »Wundtovu teoriju odnosa među pojmovima i Sigwartovu teoriju o jednostavnim i sastavljenim pojmovima.«[841] Prema tome, Marković se u većoj mjeri posvetio raspravi o sadržaju problematike o pojmu, nego vrstama pojmova i odnosima među pojmovima. Ipak, u prethodnom je odsjeku pobrojio vrste imena, što je vjerojatno jedan od razloga zbog kojeg isto nije učinio i u odsjeku o pojmu. Osim toga, i u ovom je odsjeku

[838] Ibid., pp. 184–186; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 152.
[839] Kovač, »Logika u filozofiji Franje pl. Markovića«, p. 66.
[840] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 153.
[841] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 208–219; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 153.

Marković pokazao da raspolaže bogatim uvidom u povijest građe o logici, posebice o nauku o pojmu.

Odsjek o sudu Marković je podijelio u tri pododsjeka. U prvom je obradio vrste sudova prema njihovim oblicima, u drugom definiciju i podjelu sudova prema Lotzeu, a u trećem zakone misli. Za razliku od dosadašnjih odsjeka u kojima je istraživao najprimjereniju odredbu nekog termina, Marković je ovaj odsjek otvorio nedvojbenom odredbom suda. Prema njegovoj odredbi, koja je u skladu s tradicijom razumijevanja tog logičkog oblika misli, sud je »izriek (enuntiatio) o kakvoći, o sadržajnoj označenosti jednoga pojma, iliti izriek o njegovoj suveznosti s drugimi pojmovi t.j. izriek, koji kaže, što se pojmom misli ili ne misli, t.j. koji se drugi pojmovi s njim zajedno moraju misliti ili ne smiju misliti«, a sastavljen je od subjekta, predikata (»pririeka«) i spojke ili kopule.[842]

U nastavku odsjeka Marković se usmjerio na prikaz raznih podjela sudova. Nakon objašnjenja mogućih vrsta sudova, koji je dio, prema mojoj procjeni, zamršen i nepregledan, Marković je konačno naveo podjelu »po četiriju temeljih razdiobe«, prema kojima se sudovi dijele: po kakvoći na afirmativne (»ječne«) i negativne (»niječne«); po količini na općenite (»obćenite«) i partikularne (»počestne«); po relaciji (»medjusobici«, odnosu) na kategoričke (»naročite«) i hipotetične (»uvjetbene«); te po modalitetu (»vriednosti«) na asertotične (»zbiljske«), problematične (»možne«) i na apodiktične (»nuždne«).[843] Znači, Marković je razlikovao osnovnih devet vrsta sudova, što znači da se nije slagao s Kantovom podjelom na dvanaest vrsta sudova, koja je podjela, kako sam ranije konstatirao, bila oslonac za brojne logičare. Time se Marković razlikovao i od svih drugih hrvatskih mislilaca koji su tijekom devetnaestog stoljeća objavljivali djela iz logike, a koji su uglavnom prihvaćali Kantovu podjelu, s djelomičnom iznimkom Botture, Pulića i Arnolda, koji su eliminirali limitativni sud kao podvrstu sudova po kvaliteti, što znači da se njihova podjela sastojala od jedanaest vrsta sudova, te Manojlovića koji je uz limitativni eliminirao i singularni, koji je inače podvrsta sudova po kvantiteti, tako da je on zagovarao podjelu na deset vrsta sudova. Svoju odluku Marković je obrazložio u drugom pododsjeku. U njemu »suprotstavlja dvije različite podjele sudova - Drobischevu i Lotzeovu«, od kojih se priklonio Lotzeovoj zbog toga što je smatrao,

[842] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 219.
Treba spomenuti da u onom autografu skripata koji se nalazi u fasciklu »b« kutije broj 1 ipak postoje zapisi o raznim odredbama suda koje su zagovarali drugi logičari, o čemu vidi u: Marković, »Vrsti sudova po njihovih oblicih«, p. 252, bilješka 1.

[843] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 220–229 i 230.

kako ističe Kovač, da je Drobischeva u usporedbi s Lotzeovoj površna te da »nije dosljedna« u brojnim aspektima.[844]

Posljednji pododsjek unutar odsjeka o sudu Marković je namijenio građi o osnovnim zakonima misli. Tom se prilikom vratio starom pristupu, što znači da je zakon istovjetnosti, neproturječnosti (»poriečnosti«), isključenja trećeg (»nepristupačnosti posrednjaka«) i dovoljnog razloga (»dostatne razložnosti«) objasnio povijesnim prikazom različitih razumijevanja te problematike, pri čemu je obuhvatio brojna povijesnofilozofska razdoblja.[845] Premda je u sklopu tog prikaza zahvatio nauk svih značajnih filozofa koji su umovali o toj temi, ipak jedno prevažno ime nedostaje. Radi se o njemačkom filozofu Arthuru Schopenhaueru (1788–1860), koji je 1813. godine obranio i objavio doktorsku disertaciju koju je naslovio *Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde* (*O načelu razloga*), u kojoj je raspravljao o četvrtom zakonu, dakle o zakonu dovoljnog razloga.[846] S obzirom na to da je Marković mogao znati za to Schopenhauerovo djelo, iznenađuje činjenica da ga nije uvrstio među one filozofe koji su dali svoj obol istraživanju zakona dovoljnog razloga. To posebice čudi i zbog toga što je od svih zakona Marković najveću pažnju pridao upravo njemu. Prema njegovu mišljenju, koje se oslanja na Lotzeov i Millov nauk, taj zakon, kojem »u sbilji stvarnoj odgovara načelo uzročnosti, posve je samostalno prema predjašnjim trima osnovnim načelima logike«, i to zbog toga što ima »samo sbiljsku, a nema nuždnu vriednost«.[847] Markovićeva je objašnjenja iz druge perspektive sagledao i Kovač. Prema njegovu tumačenju, tek zakon dovoljnog razloga omogućuje »tvorenje novih spoznaja, dok se na prvim trima zakonima zasniva samo formalna valjanost pojmova i sudova«, što je pozicija koja proizlazi iz shvaćanja 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.«[848] Iz prethodne analize proizlazi da je Marković najveću važnost pridao zakonu dovoljnog razloga zbog toga što se ne odnosi samo na formu, nego i na sadržaj spoznaje, kao i zbog toga što omogućuje proširenje spoznaje. U svakom slučaju, treba naglasiti da je Marković hrvatski filozof koji je tijekom 19. stoljeća napisao najopširniji prikaz i analizu osnovnih zakona misli.

---

[844] Ibid., pp. 230–263; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 153.

[845] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 263–280.

[846] Arthur Schopenhauer, *Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde*. Eine philosophiche Abhandlung (Rudolstadt: in Commission der Hof: Buch: und Kunsthandlung, 1813). Usp.: Arthur Schopenhauer, *O načelu razloga. Filozofijska rasprava*. Preveo: Viktor D.[ragutin] Sonnenfeld ([Osijek]: Naklada prevodiočeva, [1941]).

[847] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 280.

[848] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 155. Usp.: Kovač, »Franjo Marković. On the hundred and fiftieth anniversary of his birth«, pp. 180–181.

Četvrti odsjek Marković je posvetio sadržaju o, kako kaže, izvodima. Prema njegovu objašnjenju, izvodak je »takav sud, koji izhodi iz samo jednoga drugoga suda«,[849] što je inače u logici poznato kao neposredan zaključak, dakle onaj zaključak koji proizlazi iz samo jedne premise. Međutim, on je izričito bio protiv takva razlikovanja, i to zbog zakona dovoljnog razloga. Prema njegovoj procjeni, »izvodak se ne dobiva po načelu dostatne razložnosti, po kojem se dobiva doumak, nego po trim oblikovnim načelima logike«, dakle prvim trima zakonima misli, zbog čega »ne smiemo razlikovati neposredne i posredne izvodke, nego za onakve sudove, koji sljeduju iz po dvaju drugih suda, moramo rabiti poseban naziv, naziv doumka«, dok se premisa iz koje proizlazi izvodak naziva »povodnik«, zbog čega je Kovač procijenio da se čini da »značajnija razlika leži u tome što se izvodak i povodnik razlikuju samo po obliku, dok im je sadržaj isti.«[850] Znači, Marković je bio uvjeren da se kod izvoda radi samo o promjeni forme, ali ne i sadržaja suda, što je stav kakav je, podsjećam na ranije zapise, zagovarao i Manojlović. Iz tog stava proizlazi i zaključak da takav sud nema spoznajnu vrijednost, što je uvjerenje koje je pak zastupao Pulić. Da u takvim uvjerenjima Pulić, Manojlović i Marković nisu bili usamljeni, svjedoči i Petrovićeva tvrdnja, koju ponavljam, a prema kojoj brojni logičari neposredan zaključak ne smatraju zaključkom, nego samo promjenom forme suda, ali postoji i druga strana sagledavanja te problematike, prema kojoj ipak postoje vrste neposrednih zaključaka, kao što je ona po konverziji ili po obratu, koji promjenom forme suda mijenjaju i smisao, dakle sadržaj. Toga je Marković itekako bio svjestan, zbog čega je upravo toj problematici namijenio dio završetka odsjeka. Tada je naveo Trendelenburgove argumente protiv spoznajne vrijednosti suda koji nastaje obratom i kontrapozicijom, nakon čega je konstatirao da ipak »nije nauka oblikovne logike o obratu bez koristi«, pri čemu se oslonio na Millove stavove, da bi potom ukazao i na netočnost Hamiltonova pokušaja kvantifikacije predikata u sklopu nauka o obratu, koji je bio povod za »Jevonsovu i Booleovu preobrazbu logike«, koja je na koncu, zaključuje Marković, »neosnovana.«[851]

Između tih dijelova odsjeka Marković je uglavio dio koji se tiče vrsta izvodaka. Kako smatra, njih »ima ih upravo šest«, točnije onaj po »ekvipolenciji ili po istoimenosti«, po »subalternaciji ili po podredici«, po »opoziciji ili suprotici (suporici), po »konverziji ili po obratu«, po »kontrapoziciji ili po preinačnom ili po preriečnom obratu«, te po »modalitetu ili

[849] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 280.
[850] Ibid., p. 281; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 155.
[851] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 303–314, 308 i 315. Usp.: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 155–156.

vriednostnomu stupnju«, dok se u posljednjem dijelu odsjeka usmjerio na detalje koji se tiču prikaza izvodā po opoziciji.[852]

Uslijedilo je pet odsjeka u kojima je Marković tematizirao građu koja se tiče zaključka. Sadržaj o toj temi proteže se na više od 400 stranica skripata. Na temelju tih podataka može se zaključiti da centralno mjesto u Markovićevoj logici pripada upravo tom obliku misli. U prvom od njih, koji je ujedno i peti odsjek po redu u drugoj cjelini skripata, Marković je obradio pojam zaključka ili »doumka« općenito. Inače, Kovač je procijenio da je to Markovićevo terminološko rješenje vrlo uspješno. Ustanovio je da »Markovićev termin 'doumak' za *zaključak*, vrlo dobro pogađa smisao latinskoga 'ratiocinium' (i njem.[ačkoga] 'Vernunftschluß').«[853] Iako ga je nazvao drugačije od uobičajenog, Marković je osnovnu strukturu zaključka razumijevao na ustaljen način. Tako je smatrao da je zaključak obično »posredni izvod«, točnije takav izvod »kojim se iz dva poznata suda dobiva treći, dosele nepoznat«, a koji se zove »zaglavak«, dok se poznati sudovi nazivaju »prednjaci«, što znači da je sačinjen od ukupno triju sudova, premda se može sastojati i iz »više nego tri suda, tako da se zaglavak dobiva iz ne samo dvajuh suda, nego iz više već poznatih sudova«, dok je posebice ponovno naglasio da je za zaključak presudno »ono logično načelo, koje se zove načelo dostatnoga razloga i koje potrebuje uzajmicu bar dvajuh suda razložnika.«[854]

Posebnu pozornost Marković je obratio silogizmu. Njega je smatrao jednostavnim doumkom, koji se razlikuje od složenih doumaka kojima pak »sljeduje zaglavak iz više prednjaka«, a koji se jednostavni doumak sastavlja »od tri suda« od kojih su »obadva prednjaka sudovi kategorični ili naročiti, pak je i zaglavak naročit sud«.[855] Dakle, Marković je tu iznio već ustaljene odredbe i strukturu silogizma. Potom je, kako opisuje Kovač, uslijedila »detaljna analiza četiriju silogističkih 'oblika' i njihovih 'načina', sa zornim shemama i primjerima za svaki način (modus)«, a koja se analiza, »temeljena ponajprije na opsegovnim odnosima pojmova u zaključku, u nastavku produbljuje pomoću Millove teorije silogizma«, prema kojoj se »smisao silogizma postavlja ne u obsegovni, nego u *sadržajni* odnos«, što znači da, zaključuje Kovač, »zaglavak ne ponavlja samo klasifikaciju pojmova iz premisa.«[856] Znači, Marković se i u ovom segmentu oslonio na nauk tog engleskog logičara. Tom je prilikom ponovno pokazao upućenost u suvremene rasprave o logičkim problemima, o čemu svjedoči

[852] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 281–303 i 316–321.
[853] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 156.
[854] Marković, *Logika,* kutija 2, fascikl »a«, pp. 321–322.
[855] Ibid., pp. 322.
[856] Ibid., pp. 322–373 i 402–433; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 156.

poglavlje u kojem je branio Millov nauk od napada nekih ondašnjih logičara, a onda i izložio teorije koje su vrlo bliske Millovoj, kao što je ona Bainova i Lotzeova.[857]

Dio o kategoričkim silogizmima Marković je zatvorio raspravom o njihovoj spoznajnoj ili, kako kaže, *iznalaznoj vriednosti*. Za tu je svrhu iznio tada utjecajan Ueberwegov nauk, kojem se potom usprotivio. Kako ističe i Kovač, »nasuprot Ueberwegu, pokazuje se da sam silogizam nije dovoljan za otkrivanje novih spoznaja, nego ga treba nadopuniti indukcijom i opažajem«, iz čega proizlazi i to da se »ni matematički izvodi ne mogu zasnovati samo na silogizmu (kako hoće Ueberweg), nego je potrebna i zorna konstrukcija«.[858] Na temelju toga može se zaključiti da je Marković bio uvjeren da dedukcija samostalno ne može polučiti novim spoznajama, što postiže tek u suradnji s indukcijom i opažanjem, dakle iskustvenim metodama. Takvo razmišljanje nije bilo neobično u povijesti logike, kao ni ono suprotno njemu. Jedan od primjera koji pokazuje da se nisu svi slagali s takvim stavom pruža nam i Petrovićev stav da »oni koji tvrde da silogizam ne pruža novo znanje, imaju očito suviše strog kriterij za ono što se može smatrati 'novim' znanjem«, jer bi takav kriterij bio »prihvatljiv za neki sveznajući beskonačan um koji bi neposredno i nepogrešivo sagledavao logičke konsekvencije svih sudova i kombinacija sudova«, ali je poteškoća u tome, zaključuje Petrović, što »takvog savršenog uma nema i da svi mi često griješimo pokušavajući da iz datih premisa izvedemo ono što se u njima već sadrži.«[859] Marković je toga zasigurno bio svjestan, zbog čega kao rješenje problema i jest potražio pripomoć indukcije ili opažanja, od kojih bi trebala biti sačinjena jedna od premisa.

Nakon iznošenja nauka o kategoričkom silogizmu, Marković je izložio i nauk o hipotetičkom zaključku ili, kako ga naziva, »uvjetnom doumku«, te o zaključcima sa složenim premisama u koje spada i disjunktivni zaključak kojeg naziva i »razbirnim doumkom«. Prema njegovoj procjeni, »logičari ne slažu se u nauci o uvjetnih i razbirnih doumcih«, što ga je ponukalo na to da istraži i prikaže nauke o njima »prije nego se odlučimo u tom prieporu«, nakon čega je najavio da će se za tu priliku u najvećoj mjeri oslanjati i očitovati o Drobischevim stavovima koji se tiču te teme.[860] Tako se najprije posvetio hipotetičkom zaključku. Tom je prilikom ukazao na njegovu strukturu, ali i objasnio osnovne podjele i prijepore koji se tiču tih podjela. U sklopu toga, Marković je, kako primjećuje Kovač, iznio i »kritiku Drobischeve redukcije čistih hipotetičkih zaključaka (s donjom nehipotetičkom premisom) na kategoričko-

[857] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 373–402.
[858] Ibid., pp. 433–457; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 157.
[859] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 98.
[860] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 457–458 i 459.

hipotetičke«, ali i kritiku »redukcije čistoga hipotetičkoga zaključka na izvod, 'neposredan zaključak'«, jer je bio uvjeren da u takvim zaključcima zaista postoje tri pojma, a ne dva kako tvrdi Drobisch, te da su uvjet i posljedak, dakle hipoteza i teza, sadržajno različiti sudovi, što »nije slučaj kod izvoda«.[861] To znači da je Marković smatrao da takvi zaključci imaju spoznajnu i znanstvenu vrijednost. Nakon toga, poduhvatio se obrade zaključaka sa sastavljenim premisama. Prema njegovu objašnjenju, sastavljene su one premise ili sudovi »u kojih je ili više predikata uz jedan subjekt ili više subjekta uz jedan predikat«, a među njih spadaju konjunktivni ili spojni, kopulatuvni, remotivni i razbirni ili disjunktivni sud.[862] Posebnu je pozornost potom pridao ispitivanju korisnosti i primjeni takvih zaključaka u znanosti. Prema njegovoj prosudbi, najčešća primjena takvih zaključaka uočljiva je u postupcima klasifikacije u znanostima, nakon čega je odsjek zaključio građom o čistim disjunktivnim i hipotetičko-disjunktivnim zaključcima.[863] Podjelom jednostavnih zaključaka na kategoričke i hipotetičke, dakle one koji imaju jednostavne premise koje se razlažu na pojmove, te na, između ostalih, i disjunktivne, dakle na one koji imaju složene premise koje se razlažu na jednostavnije sudove, Marković je dijelom pripadao tradicionalnom razumijevanju, a dijelom je zakoračio u razumijevanje koje pripada suvremenoj logici. Kako doznajemo od Petrovića, tradicionalnoj je logici pripadao zbog toga što je za nju karakteristično razlikovanje kategoričkog od hipotetičkog silogizma prema vrsti sudova od kojih su sastavljeni, dok se u suvremenoj logici zapravo radi o razlici elemenata od kojih su sastavljeni pojedini sudovi: kategorički su sastavljeni od pojmova, zbog čega se o njima i govori u kontekstu »logike pojmova« ili »računa pojmova«, dok su hipotetički i disjunktivni sastavljeni od jednostavnijih sudova, zbog čega pak pripadaju »logici sudova« ili »računu sudova«.[864] Iz toga proizlazi i razlog zbog kojeg sam zaključio da je dijelom pripadao i suvremenoj logici, a koji se sastoji u tome što je barem disjunktivne zaključke razumijevao kao one koji su sačinjeni od složenih sudova čiji su elementi jednostavniji sudovi, a zbog čega bi mogli pripadati takozvanoj »logici sudova« ili »računu sudova«.

U sljedeća tri odsjeka, dakle šestom, sedmom i osmom, Marković je prikazao dio građe koja se odnosi na složene ili sastavljene zaključke, zatim na skraćene silogizme te na pogreške u zaključku. Složen ili sastavljen zaključak, objašnjava Marković na ustaljen način, koji se naziva i polisilogizmom, jest »svezan skup jednostavnih doumaka tako, da su bar dva

[861] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 157.
[862] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 487–488.
[863] Ibid., pp. 490–500.
[864] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 107 i 109.

jednostavna doumka u takovoj svezi, da se sljednji doumak osniva na prednjem, t.j. zaglavak prednjega doumka upotrebljava se za gornji prednjak sljednjega doumka«, nakon čega je uputio i na pravila o njihovu sastavljanju s obzirom na figure i moduse zaključaka, te je objasnio podjelu sorita, što znači vrste polisilogizma, na Aristotelov i Goklenov.[865]

Kada se radi o odsjeku o skraćenom silogizmu, Marković je u njemu obradio entimem i epiherem. Kako objašnjava, entimem se sastoji od »samo po dva izrečena suda, a treći se pomišlja«, dok je epiherem takav silogizam koji nastaje »pokratbom sorita, koji je već sam pokraćen sastavljen silogizam«, a obje vrste mogu biti kategoričke, hipotetičke i disjunktivne.[866] Kada je prikazivao sadržaj ovog odsjeka, Kovač je priopćio da je nakon toga uslijedio dodatak u kojem je »iznesena i Wundtova teorija o silogizmu, čiji će se prikaz dovršiti u sklopu nauka o indukciji.«[867] Međutim, taj je dodatak ujedno i naknadni umetak u skripte, a numeriran je oznakama od 546a do 546n. Njemu je pak prethodio dodatak koji je konsekutivno pratio raspravu o skraćenim silogizmima, a prethodio odsjeku o pogreškama u zaključku, što znači da je uglavljen između 531. i 546. stranice, te sadržava prikaz i ocjenu Ueberwegova nauka o silogizmu.[868]

Osmi odsjek skripata Marković je namijenio obradi pogrešaka u zaključku ili o, kako ih naziva, »krivih doumcih«. Kao što je i očekivano, u njemu je obradio dvije krovne vrste takvih zaključaka: sofizme i paralogizme. Sofizme je odredio kao »hotimične«, a paralogizme kao »nehotimične krive doumke«, ali je tu podjelu opisao kao onu kojoj je povod »obzir izvanjski a nije nutarnji logički«, koji je karakterističan za druge dvije vrste pogrešaka, one »izriečne« ili »izražajne« te »stvarne«, pri čemu je, kako je uočio i Kovač, Marković iznosio »Aristotelov nauk iz 'De sophisticis elenchis'«.[869] Marković pritom nije stao samo na prikazu Aristotelove podjele pogrešaka u zaključku, nego je ukazao i na suvremene pristupe toj problematici. Kako ističe Kovač, Marković je prikazao 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.«[870]

Deveti odsjek, a ujedno i posljednji u kojem je tematizirao nauk o zaključku, Marković je namijenio induktivnom zaključku i indukciji općenito. Ta mu je tema očito bila vrlo važna, o čemu svjedoči podatak da ju je obradio na stotinu i pedeset stranica skripata, što znači

---

[865] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 501–510.
[866] Ibid., pp. 526 i 530, 529 i 531.
[867] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 157.
[868] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 531–546.
[869] Ibid., pp. 546 i 547; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 157.
[870] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 157.

otprilike jednakom broju na kojem je obradio odsjeke o pojmu, sudu i izvodu zajedno te približno onom broju stranica na kojem je obradio odsjek o zaključcima ili doumcima. U najavi odsjeka o indukciji Marković je obznanio da će u njemu »najprije prikazati Millov nauk o indukciji i induktivnih metodah, napominjući gdješto, po potrebi, takodjer iz Bainove nauke, u jezgri suglasne s Millovom«, dok će na kraju »promotriti mišljenja njekojih drugih znatnih logičara, koji Milla ili pobijaju ili upodpunjuju i potvrdjuju.«[871]

Na početku razmatranja indukcije Marković je smatrao važnim ponuditi odredbu te znanstvene metode. Najprije je ukazao na postojanje nominalne (»nazivne«) definicije, prema kojoj je indukcija »onaj doumačni postupak, kojim iz pojedinačnih sudova doznajemo i dokazujemo obćenite sudove«, nakon čega je izložio i, kako je naziva, »podpuniju definiciju«, prema kojoj je indukcija »postup, kojim doumljujemo da je prirok, koji je istinit za jednu opaženu činjenicu, stvar, ili za njekoliko istovrsnih opažanih činjenica, stvari, istinita takodjer za sve istovrsne činjenice, stvari«, što znači da »indukcijom doznajemo, doumljujemo nješto novo, nam dosad nepoznato iz nečega, nam već poznata«, i to tako, zaključuje Marković, da je »doumljeni zaglavak obsežniji, obćenitiji sud, nego što su njegovi prednjaci.«[872] Očito je Marković drugom odredbom zauzeo jasan stav prema dvjema glavnim vrstama indukcije: potpunom i nepotpunom. To je učinio u korist nepotpune indukcije, jer je upravo njezino obilježje, kako smo već doznali od Petrovića, to da »*konkluzija donosi nešto novo*, nešto čega u premisama nema« ili, kako formulira Kovač, da »zaključuje iz poznatih istina na neku dotad nepoznatu istinu, koja vrijedi na opći i jamačan način«, a koju je pak Marković nazivao »pravom indukcijom«, dok je potpunu indukciju nazivao »tobožnjom indukcijom«, a kojih ima »više vrsti«.[873] Da je taj zaključak itekako utemeljen, svjedoče neke Markovićeve tvrdnje koje su uslijedile onda kada je prikazivao načine na koji se mijenjalo razumijevanje o potpunoj i nepotpunoj indukciji. Tada je zauzeo stav da »samo pogrješno zove se indukcijom onakova sbrojitba pojedinačnih sudova«, zatim da »ni sbroj obćenitih sudova nije pravi novi obćeniti sud«, onda da sud kao konkluzija koji je »cjelokupan, jerbo obuhvaća sve moguće pojedine primjerke«, ipak »nije posljedak indukcije, nego je puki logički sbroj«; potom da nije indukcija ni onaj postupak koji »vriedi bez induktivna doumljivanja pukom neposrednom izvodbom«, te naposljetku da prava indukcija ne sadržava ni »obćenitu skraćenu obilježbu (opisbu, deskripciju) opaženih činjenica.«[874] Nakon što je objasnio što sve sačinjava

[871] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 586–587.
[872] Ibid., pp. 587 i 588.
[873] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 101; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 158; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 588.
[874] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 589, 590 i 591.

»tobožnju indukciju« Marković je nastojao iznaći obilježja »prave indukcije«. Prema njegovu sudu, indukcija se mora zasnivati na »vrhovnom načelu«, prema kojem »vrhovni prednjak svakomu induktivnomu doumku jest jedan te isti sud, na im sud: da je postupak prirode jednoličan«, to jest da »svemirom vlada obćenita zakonitost«, što znači da je upravo taj sud jamac istinitosti indukcije, pri čemu je od presudne važnosti i zakon uzročnosti koji kaže da »svaka stvar ili činjenica, koja ima početak svoga obstanka ima i uzrok svomu nastanku, iliti kraće: što god postaje, postaje od nječega drugoga«, a za čiju su verifikaciju potrebni opažanje i pokus.[875] Dakle, Marković je smatrao da nepotpunoj indukciji uporište pruža univerzalnost prirodnih zakona, što je uvjerenje koje počiva na pouzdanju u zakon uzročnosti. Također, zbog takvih stavova o vrstama indukcije, Markovića se s Arnoldom, Nađom i Manojlovićem može uvrstiti u red onih hrvatskih logičara koji su bili pobornici stava da nepotpuna indukcija ima veću spoznajnu vrijednost nego potpuna indukcija.

Osim toga, Marković je smatrao da je za indukciju važna i dedukcija. To je, štoviše, opisao i kao »obćenito pravilo«, prema kojem »svi induktivni doumci, bili sami sobom slabi ili jaki, potvrdjuju se uzajmice, ako se mogu deduktivnim silogizmenim oblikom svezati jedan s drugim; a oni, koji se nemogu, t.j. čiji su deduktivni posljedci medju sobom porječni, pobijaju se medju sobom, ter mora bar jedan od njih biti ili posve neistinit ili preširok.«[876] Znači, Marković je dedukciju smatrao sredstvom za provjeru i potvrdu zaključaka koji su dobiveni indukcijom. Pritom svaki induktivni zaključak, da bi bio istinit, mora proći test dedukcije.

Posebnu pozornost Marković je obratio na prikaz i analizu Millovih induktivnih metoda. Kako je objasnio, induktivne metode zapravo su »postupni način« kojim se dolazi do »uzročne veze medju pojavi«, a koji način može biti »peterovrstan, pa tako nastaje petero induktivnih metoda«, koje Marković, kako uočava Kovač, »zajedno s primjerima, opširno izlaže«.[877] Metode je pritom obradio uobičajenim redoslijedom. Tako je najprije obradio metodu suglasja i metodu razlike, koje se, kako tvrdi, mogu »zajedničkim imenom zvati metodom izostavbe (eliminacije)«, zatim neupravnu metodu razlike ili slaganja koja »ima veću dokaznu snagu nego li prva« metoda, onda metodu ostataka u kojoj se ne opažaju »niječni slučaji, nego se silogističnom dedukcijom priumljuju«, zbog čega je ta metoda »pravo reći deduktivna«, a ima »jednaku dokaznu snagu kao što i druga«, te na kraju i metodu paralelnih promjena ili, kako je naziva Marković, »metoda sudružnih (konkurentnih) promjena ili sumjerja, koja se upotrebljava onda kada se »za pronalazak uzročne veze nije

[875] Ibid., pp. 597, 598, 609 i 628.
[876] Ibid., p. 604.
[877] Ibid., p. 628; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 158.

mogla upotriebiti metoda razlike«.[878] Inače, Millove su metode, kako je pokazala analiza u prethodnim poglavljima ovog rada, prije toga obradili Arnold, Nađ i Manojlović. Međutim, Arnold i Manojlović reducirali su broj metoda na četiri. Takav postupak, kako doznajemo od Kovača, nije neobičan zbog toga što se te metode, primjerice, mogu »svesti na prvu, drugu i petu metodu«, dakle na metodu slaganja, metodu razlike i na metodu »sudružnih« promjena.[879] Također, te su metode, ponavljam Kovačevu prosudbu iz 1992. godine, u tradiciji hrvatske logike čitavo stoljeće činile bile sastavni dio gimnazijskih školskih knjiga iz logike, počevši od Arnolda, pa zaključno s Petrovićem. Taj se sadržaj, međutim, zadržao i u sljedećem stoljeću, o čemu svjedoče udžbenici iz logike koji su objavljeni nakon 2001. godine, a među koje spada, primjerice, i onaj koji su 2014. godine napisali Lauc i Šikić.[880]
Unatoč tome što je bio pobornik Millova nauka o indukciji i o induktivnim metodama, Marković je bio svjestan njihovih nedostataka koji proizlaze iz posebnih uvjeta koje takva takozvana kauzalna indukcija mora zadovoljiti. Prema njegovu mišljenju, prvi uvjet je da je »jedna posljedica satvorena samim jednim uzrokom«, a drugi uvjet je da »jedan uzrok satvara samo jednu posljedicu«, iz čega pak proizlaze i dva ključna nedostatka Millovih induktivnih metoda: »kad su ili α) uzroci mnogovrstni ili β) posljedica smjesna (skupna)«, što znači onda kada »mnogovrstni uzroci stvaraju jednu istu posljedicu« i kada je posljedica »satvorena uzajmicom više raznih uzroka.«[881] Ti prigovori Millovim metodama indukcije zadržani su i kasnije u sklopu hrvatske logičke baštine. Tu tvrdnju potkrepljuje već spomenuti udžbenik Lauca i Šikića, koji je objelodanjen više od stotinu godina nakon što je Marković sastavljao svoje skripte, a u kojem je taj hrvatski dvojac naglasio da »uzroka može biti jako puno« i da nerijetko »više čimbenika ili njihova kombinacija uzrokuje posljedicu.«[882] Da bi se ti nedostaci u što većoj mjeri ublažili, potrebna je ispomoć druge metode. Kao što je već naglasio Kovač, induktivnu metodu, »uz njihovu komplementarnu upotrebu, treba nadopuniti i *deduktivnom metodom*« koja je, tvrdi Marković, »poglavito sredstvo, da se ukloni nedostatnost induktivnih metoda, kad su uzroci njekoj posljedici mnogovrstni ili kad nastaje uzajamičnim djelovanjem više suuzročnika skupna posljedica«, pri čemu je, kako upozorava Kovač, tu deduktivnu metodu važno »razlikovati od ozloglašene 'silogističke metode', jer uključuje i induktivan postupak« i zato što »počinje induktivnim 'doumljivanjem'

[878] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 628–644.
[879] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 158.
[880] Lauc, Šikić, *Logika: udžbenik logike u trećem razredu gimnazije*, pp. 191–193.
[881] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 662 i 666.
[882] Lauc, Šikić, *Logika: udžbenik logike u trećem razredu gimnazije*, pp. 193–194.

‘prednjaka’, nakon čega slijedi silogizam«, čiji se onda »zaglavak, opet, induktivno ili opažajno potvrđuje (verificira).«[883]

Odsjek o indukciji i induktivnom zaključku Marković je zaključio opširnim prikazom sekundarne literature o Millovim metodama te Wundtovom teorijom o zaključku. Tom je prilikom obuhvatio poneke, prema njegovoj procjeni, »neosnovane prigovore« Millovu nauku, poput onih koje su uputili Sigwart i Wundt, zatim je Lotzeov nauk prepoznao kao onaj koji je »uz neke ispravke, u osnovi suglasan s Millovim naukom«, da bi na kraju sadržaj odsjeka obogatio »Wundtovom teorijom ‘suvezbenih doumaka’, koji imaju upotrebu upravo u indukciji uzročnih sveza«,[884] dakle u kauzalnoj indukciji.

Pretposljednji odsjek druge cjeline skripata, dakle deseti odsjek po redu, a koji, doduše, nije numeriran, sačinjen je od Markovićevih promišljanja o sustavnim oblicima mišljenja (»o sustavnih oblicih mišljenja«). Na početku tog odsjeka smatrao je potrebnim pojasniti što sve ulazi u građu koja se tiče te problematike. Prema njegovu objašnjenju, »logični oblici su koje osnovni iliti elementarni, a koje metodni, a metodni oblici su koje iznalazbeni (heuristični) koje pak sustavno prikazbeni (sistematski)«, pri čemu su osnovni oblici mišljenja »doumak, izvodak, sud i pojam«, a na temelju tih oblika »uzdiže se nauka o metodnih logič.[kih] oblicih«, među koje spadaju »indukcija, dedukcija, vjerojatnosni račun i statistička metoda«, u slučaju da se radi o »iznalazbenim metodnim oblicima«, ili »definicija, klasifikacija i dokaz« u slučaju da se radi o »sistematskim metodnim oblicima«.[885] Prema tome, Marković je logičke oblike podijelio na osnovne i na sustavne, zbog čega iznenađuje naslov odsjeka u kojem stoji da će njegova tema biti samo o sustavnim oblicima mišljenja. Zato Kovač i jest zaključio da u ovoj verziji rukopisa »pogrešno stoji naslov ‘O sustavnih oblicih mišljenja’«, jer se radi o »svim metodnim oblicima (sustavnim i iznalazbenim), kojima se Marković bavi, držeći se, uz druge logičare, ponajviše Drobischa, u pretposljednjem odsjeku svoje logike.«[886]

Građa koju je uvrstio u ovaj odsjek u velikoj se mjeri odnosi na pitanje spoznaje i znanosti. Kako tvrdi Marković, »znanost ne može biti drugo, nego sastavak pojmova, sudova, izvodakâ i doumakâ«, dok je kao oblike »kojima se u znanosti, putem određenosti pojmovnih sadržaja, postiže jasnoća i razgovijetnost [razgovjetnost] spoznaja« Marković u prvom dijelu odsjeka izložio deklaraciju ili, kako je naziva, »pojasnitbu«, zatim distinkciju ili »porazličbu« te

[883] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 158; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 671.

[884] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 680–734; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 158–159.

[885] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 735 i 736.

[886] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 159.

»porazgovjetbu« koju, kako uočava Kovač, »poistovjećuje s definicijom ('omedjbom')«, pri čemu je obradio analitičku (»analiznu«) i sintetičku (»sinteznu«) te nominalnu (»nazivnu«) i realnu (»stvarnu«) definiciju, ali i druge vrste definicije.[887] Znači, te je metode Marković smatrao prvim korakom koji dovodi do jasne spoznaje, i to zato što se odnose na osnovno obrazloženje sadržaja pojmova. Drugi korak tiče se određenja opsega pojmova, za što su zadužene metode divizije (»razdiobe«) i klasifikacije (»razredbe«), koje pak, kako ističe Kovač, »treba razlikovati od 'razčestbe' (partitio)« zbog toga što, prema Markovićevu objašnjenju, »razdiobom pojma razdjeljuje se obseg šireg pojma u njegove podredjene mu vrsti«, dok se »razčestbom« pojma razdjeljuje »cjelokupni pojam jednoga sastavljena predmeta u pojmove pojedinih česti iliti pojedinih sastavina toga predmeta«, a »porazgovjetbom« se omogućuje »razstava cjelokupna sadržaja nekoga sastavljena pojma u njegove pojedine oznake.«[888] U trećem dijelu odsjeka Marković je iznosio građu o dokazu, koji bi bio treći korak koji dovodi do jasne i potpune spoznaje. Njime se postiže »međusobna 'suveznost' i 'suglasnost' spoznaja«, za što su potrebni aksiomi (»osnovnici«), postulati (»zahtjevci«), definicije i teoremi (»poučci«), ali i »argumenti poučkovi« ili »dokazni razlozi«.[889] Četvrti, a ujedno i zaključni dio odsjeka sadrži prikaz analogijskog i vjerojatnog zaključka (»naličbeni doumak« i »doumak vjerojatnosti«). S obzirom na to, taj je odsjek, kako je procijenio i Kovač, trebalo »izložiti među elementarnim oblicima u sklopu teorije zaključka«, u kojem je trebalo obraditi i »statističke metode, koje same po sebi ne dovode do nužnih i uzročnih sveza, ali u njihovu iznalaženju pomažu indukciji«, dok bi ovdje bilo primjerenije obraditi analogijsku metodu kao, kako Marković kaže, »iznalazbenu metodu«, koja bi se nastavljala na građu o induktivnoj i deduktivnoj metodi, a koje je, smatra Kovač, Marković neopravdano uvrstio u prethodni odsjek među elementarne logičke oblike, dok ih je u cjelini o sustavnim oblicima obradio u sklopu nauka o dokazu, i to kao dokazne oblike.[890] Iz toga proizlazi da je Marković u ovoj verziji skripata nedosljedno obrađivao sadržaj koji se tiče oblikā zaključaka i znanstvenih metoda. Očekivano bi bilo da je oblike zaključka obradio u prvom dijelu skripata, koji je bio namijenjen osnovnim logičkim oblicima, a oblike zaključka u drugom dijelu skripata, koji je bio namijenjen sustavnim ili *metodnim* oblicima. Unatoč

[887] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 736 i 737–754; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 160.
[888] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 754–767; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 160.
[889] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 160; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 768–769.
[890] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 160 i 159; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 779–791.

tome, važno je naglasiti da je Marković u čitavom odsjeku građu o metodama formiranja i ekspliciranja pojma obradio ekstenzivno i uz mnoštvo primjera.

Jedanaesti, a ujedno i posljednji odsjek skripata (»Završni odsjek logike«), koji također nije numeriran, nosi podnaslov »Reforma logike pokušana Bool[e]om i Jevonsom«. Pod reformom logike Marković je, dakako, mislio na matematičku logiku, a iz podnaslova je jasno da su upravo Boole i Jevons, dakle dvojica engleskih logičara, bili protagonisti njegovih razglabanja o toj temi. S obzirom na podatak o autorima kojima će se baviti, kao i na to da se u osvrtu na matematičku logiku, kako procjenjuje Kovač, »oslonio, čini se, na Riehlov i Liardov članak o tadašnjoj engleskoj logici (što ih citira na početku odsjeka)«, a koji su objavljeni 1877. i 1880. godine, nije neobično to što »Fregeovu reformu logike (1879. nadalje), svakako (kako danas vidimo) najvažniju u 19. st., ali i ne osobito poznatu koncem 19. st., Marković više ne registrira.«[891] Osim Reihla i Liarda, Marković se oslanjao i na neke druge autore. O tome se može doznati pred kraj njegova teksta o matematičkoj logici, dakle na kraju čitavih skripata. Tako doznajemo da su Markovićevi izvori bili i Lotze i Wundt.[892]

U svojem je osvrtu na matematičku logiku Marković u najvećoj mjeri iznosio kritiku tog usmjerenja u logici, a time i kritiku Booleova i Jevonsova nauka. Analizu Booleove logike, kako ističe Kovač, Marković »najvećim dijelom posvećuje trima logičkim zakonima«, dakle zakonu izmjenitosti (komutativnosti), istovjetnosti (idempotentnosti) i raspodjeljivosti (distributivnosti), pri čemu »osporava Booleovo shvaćanje prema kojem ti zakoni, doduše a posteriori određeni ustrojem običnoga jezika«, nisu ništa drugo nego »zakoni samih duhovnih radnja« te da »gramatika i psihologija mišljenja nisu u skladu s Booleovim zakonima misli«, dok je u središtu Markovićeve kritike Jevonsove logike »utemeljenost te logike na načelu istovjetnosti«, kao i prigovor da se Jevonsova logika »obazire samo na opseg«, a ne i na »sadržaj pojmova, te logiku svodi na puku kvantifikaciju«.[893] Dakle, Marković je kritiku usmjerio na onaj dio nauka te dvojice logičara koji se odnosio na logičke zakone, a zasnovao ju je na oslanjanju na nove dosege u psihologiji, posebice psihologiji mišljenja, te na gramatici. Osim toga, drugi se dio kritike odnosio na prevlast formalizma u njihovim logičkim koncepcijama, koji se očitovao ponajviše na inzistiranju na važnosti opsega kod pojmova, što je bilo karakteristično za formalne logičke koncepcije. Taj je prigovor očekivan s obzirom na

[891] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 160; Kovač, »Marković i algebarska logika«, p. 363.

[892] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 819: »Ne možemo dakle pristati na Riehlovu hvalu novoj engleskoj reformi logike, nego potvrdjujemo Lotzeovo mišljenje, a donjekle i Wundtovo <...>«.

[893] Kovač, »Marković i algebarska logika«, pp. 364 i 371; Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 161.

Markovićevu poziciju koju je zauzeo još na početku skripata, prema kojoj logika nipošto ne bi trebala biti samo formalna, nego i sadržajna. Zbog toga je savjetovao da bi logika ipak trebala ići onim smjerom koji su naznačili Mill, Herbart i Lotze, što znači u smjeru formalno-sadržajnom ili induktivno-deduktivnom.[894] Da je Marković zauzeo negativan stav prema matematičkoj logici, moglo se vidjeti i na početku njegovih skripata. Tamo je konstatirao da su »nedavno <...> dva Engleza, Jevons i Bool[e], nastojali pretvoriti, doduše na duhovit način, logiku u algebru mislî, ali im taj pokus nije uspio«.[895]

Doprinos koji je Marković ostvario odsjekom o reformi logike može se sagledati iz nekoliko perspektiva. Prema Kovačevoj procjeni, dvojaka je važnost Markovićeva osvrta na matematičku logiku: »u filozofijsku je diskusiju u Hrvatskoj uveo, makar i kritički ju odbijajući, simboličnu (matematičku logiku), koja će, nakon Fregeove i Russellove reforme, u svijetu prevladati«, i svojom je kritikom »postavio ili barem dotakao neka pitanja koja su pokretala također i daljnji razvoj simbolične logike te neka pitanja koja su danas u središtu filozofijskih razmatranja.«[896] Unatoč tome što se žestoko usprotivio novom smjeru logike koji su započeli Boole i Jevons, to ne znači da je Marković težio prema tradicionalnoj logici. Naime, bio je pobornik druge logičke koncepcije koja se razvijala paralelno s nastankom matematičke logike. Osim toga, »Booleova i Jevonsova logika naznačivale [su] nove razvojne mogućnosti logike« te doista »označile početak moderne logike«, ali Marković je ipak »uočio neke važne logičke aspekte koji su u Boolea i Jevonsa ostali neobuhvaćeni«, kao što su »pitanje sastava pojma, odnos sadržajne i opsegovne logike kao i odnos logike prema psihologiji mišljenja i prema naravnome jeziku.«[897] Dakle, Marković je ispravno prepoznao neke nedostatke koji obilježavaju »reformu logike« koja je dovela do takozvane »moderne logike«. Na kraju, Markovićev je nauk o matematičkoj logici polučio utjecaj i na neke mislioce koji su djelovali nakon njega. Kako tvrdi Kovač, »Markovićev se kritički stav prema punoj formalizaciji prenio na njegove izravne nasljednike na Zagrebačkom sveučilištu, a da se oni nisu, ni u mjeri u kojoj je to činio Marković, posebno bavili modernom logikom.«[898] Iz toga proizlazi da Markovićevi nasljednici nisu bili okupirani matematičkom logikom, ali da su, usprkos tome, zauzimali njegov antiformalistički stav. Da ta koncepcija logike nije doživjela značajniju afirmaciju nakon Markovića, svjedoči i već istaknuta Kovačeva

[894] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 818–819. O toj temi više vidi u: Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, p. 161; Kovač, »Marković i algebarska logika«, p. 374.
[895] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 33. Vidi i: Ibid., p. 179.
[896] Kovač, »Marković i algebarska logika«, p. 363. Usp.: Kovač, »Franjo Marković. On the hundred and fiftieth anniversary of his birth«, p. 185.
[897] Kovač, »Marković i algebarska logika«, p. 374.
[898] Kovač, »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, p. 101.

prosudba. Prema njegovu mišljenju, unatoč tome što je bila prisutna u tradiciji hrvatske logike 19. stoljeća, matematička logika u vrlo je maloj mjeri bila zastupljena tijekom prve polovice 20. stoljeća, da bi tek 1964. godine Devidé objelodanio prvu knjigu iz matematičke logike na hrvatskom jeziku, a u udžbenik iz logike građu o njoj izložio Gajo Petrović.[899]

Do Markovića je pak matematičku logiku na hrvatskom jeziku obradio jedino Arnold tako što je u poglavlju o povijesnom razvoju logike ukratko prikazao najvažnija obilježja nekolicine predstavnika tog novog usmjerenja, ali bez analize i kritičkog pristupa prema njihovu nauku. Ono što je zajedničko Arnoldu i Markoviću jest to što su obojica ukazali samo na domete koji su ostvarili engleski logičari, dok su zanemarili one iz njemačkog i talijanskog govornog područja, kao i to što su prema toj koncepciji logike zauzeli negativan stav. Unatoč tome što u građu ovog odsjeka nije uvrstio reformu logike iz Fregeove perspektive, Markovićev osvrt barem na jedan aspekt matematičke logike najdetaljnija je obrada te koncepcije logike na hrvatskom jeziku tijekom 19. stoljeća. No, kada se uzmu u obzir sva djela iz logike u Hrvatā tijekom tog razdoblja, Nađev priručnik i dalje ostaje jedini koji je u cijelosti posvećen matematičkoj logici, a ujedno je ponudio i izvorni nauk koji pripada toj koncepciji logike.

Iz poduzete analize jasno je da su dosadašnji istraživači hrvatske filozofske baštine, među kojima prednjače Kovač i Marotti, obuhvatili značajan obim Markovićevih skripata koje, podsjećam, s dodacima i umecima obasežu oko 850 stranica. Međutim, u tim se skriptama nalazi i sadržaj koji dosad nije prepoznat i analiziran, a koji, uvjeren sam, omogućuje potpunije sagledavanje Markovićeve misli iz logike. Ovom ću prilikom ukazati na: Markovićeva razmišljanja o impersonalnim i egzistencijalnim sudovima, opis znamenita sofizma te na Markovićev nauk o uzročnosti. Osim toga, u skriptama je prisutan i sadržaj koji pokazuje Markovićev doprinos koji se tiče metodičke perspektive.

Najprije ću obraditi Markovićeve stavove o impersonalnim i egzistencijalnim sudovima, dakle o onim vrstama u kojima nisu gramatički vidljivi subjekt, odnosno predikat. Razlog zbog kojeg ću to učiniti nalazi se u tome što su, kako sam već spomenuo, u povijesti logike postojala razna tumačenja tih vrsta sudova, od kojih neka pripadaju tradicionalnoj, a neka modernoj logici. Zato će otkrivanje Markovićeve pozicije omogućiti uvid u to pripada li tradicionalnim ili modernim stremljenjima koji se tiču te filozofske discipline.

Raspravu o impersonalnim i egzistencijalnim sudovima Marković je otvorio još u dijelu skripata u kojem se bavio riječima, ali ju je nastavio u zasebnom potpoglavlju unutar poglavlja o sudu. Započeo ju je na sljedeći način: »ima izreka od samo dvie rieči, od subjekta

[899] Ibid., pp. 102–103.

i glagola«, dakle onih bez predikata, koje je nazivao i »zbiljnim« ili egzistencijalnim sudovima, ali i onih izreka »od samo jedne rieči, npr. grmi, bliešti«, što znači onih koje su sadržane samo od predikata, dakle bez subjekta i kopule, koje je nazivao »samoriecima«.[900] Prema njegovoj prosudbi, izreke bez subjekta »nisu doista bezsubjektne izreke, nego je subjekt i u njih zastupan pokaznom zaimenicom«, za što je kao primjere izdvajao druge jezike koje imaju članove koji u takvim slučajevima stoje u službi subjekta, pa u njima subjekt nije »imenom označen, ali je barem pokazan zaimenicom.«[901] Inače, takvu argumentaciju odbacio je Petras koji je upozorio da nas »način izražavanja u jednom jeziku ne smije da zavede«, jer je za takozvane impersonalije »u gramatičkom smislu posve nebitno, da li se oni sastoje iz jedne ili dvije riječi«, što pak ne znači da takvi sudovi nemaju subjekt, nego samo to da gramatika nije valjan kriterij za vrednovanje takvih sudova, nego da bi kriterij trebao biti metagramtički, točnije logički.[902] U svakom slučaju, Marković je smatrao da su u impersonalnim sudovima zapravo prisutni i subjekt i predikat. Takvim se stavom pridružio Arnoldu, ali se iskazao i kao mislilac koji je teoriji suda pristupao na način koji je težio prema suvremenim razumijevanjima te problematike.

Egzistencijalne sudove Marković je obradio u zasebnom potpoglavlju zajedno s kategoričnim (»označbenim«) i hipotetičnim (»uvjetbenim«) sudovima. Njih je smatrao podvrstom kategoričnog suda, i to takvom da su oni zapravo »oblik suda za tvrđenje zbiljnoga bitka« te da »tvrde zbiljstvo ili ne zbiljstvo onoga, što se glavnim pojmom njihovim pomišlja«, za što je kao primjere izdvojio »Bog jest«, »ima duše« i »nema vilâ«, s tim da je napomenuo da su i neki sudovi bez subjekta ujedno i egzistencijalni, za što je kao primjer uzeo »grmi«, »bliešti« i »boli me«, te ih objasnio kao one sudove kojima se »tvrdi sbiljni bitak opažene prirodne pojave ili zbiljni bitak psihičke činjenice.«[903] Takvom je izjednačavanju protivnik bio Petras, stručnjak za teoriju suda. On je smatrao da je postupkom podvođenja jedne vrste sudova pod drugu, kolikogod bile srodne, time ipak »njihova razlika izbrisana.«[904] Dok se usprotivio razumijevanju impersonalnih sudova kao onih koji nemaju subjekt, Marković se nije u potpunosti usprotivio razumijevanju egzistencijalnih sudova kao onih koji nemaju predikat. Prema njegovu mišljenju, egzistencijalni sud »Bog jest« može se izraziti u formi »*S jest*«, dok se jedino impersonalni sud koji izražava, kako je rekao ranije, stvarni bitak neke pojave ili

[900] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 160 i 238.
[901] Ibid., p. 160. Vidi i: pp. 160–161.
[902] Petras, *Teorija suda*, pp. 59 i 62–63.
[903] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 227.
[904] Petras, *Teorija suda*, p. 61.

psihičke činjenice, može izraziti u obliku »*jest P*«,[905] što znači u onom obliku koji ima predikat. To znači da je bio uvjeren da razumijevanje egzistencijalnih sudova kao onih u kojima nije sadržan predikat nije u potpunosti točno. Takvim je stavom također, barem jednim dijelom, pripadao suvremenim stremljenjima koja se odnose na teoriju suda.

Sljedeća tema koja dosad nije istražena iz perspektive proučavanja Markovićevih skripata iz logike jest ona o sofizmu, točnije o obradi sofizma koji potječe od grčkog sofista Euatla (Εὔαθλος, 5. st. pr. n. e.). Marković je najprije Euatlov sofizam svrstao među »glasovite <...> 3 starogrčke sofizme« ili »mudrolije«, nakon čega je detaljno opisao problem zbog kojeg je uopće taj sofizam i ostao znamenit u povijesti filozofije, a od kojeg ću opisa izdvojiti samo ključne dijelove: Euatlo je kod Protagore završio tečaj retorike, koji je morao platiti u dvjema ratama, i to polovicu odmah, a drugu polovicu nakon što dobije svoju prvu parnicu; međutim, Euatlo nije imao nekakav proces po završetku kojeg bi platio drugu polovicu duga za Protagorine usluge; Protagora mu zbog toga kaže da će ga tužiti, a da će ga sudac ili osuditi ili osloboditi, što znači da će mu u oba slučaja Euatlo morati platiti; Euatlov odgovor na to bio je da nije dužan platiti ni u jednom slučaju, zbog toga što će ga osuda, uslijed poraza, osloboditi prvotnog ugovora s Protagorom, dok će ga sučeva oslobađajuća presuda također osloboditi i obaveze prema Protagori.[906] Znači, Marković je predstavio klasičan problem, ali je odmah potom ponudio i njegovu interpretaciju. Prema njegovoj procjeni, logički problem ovog sofizma sastoji se u tome što »Euathlo i Protagora upotrebljavaju za podlogu svoga uvjetbenoga umovanja zajedno takove dvie uvjetbe [koje] ne mogu zajedno obadvie valjati, nego ako valja jedna to ne može valjati druga«.[907] Odmah potom Marković je ponudio i moguće rješenje tog logičkog problema. Smatrao je sljedeće: »valjalo bi da sudac odbije Protagorinu tužbu, jerbo se u toj još nije bio izvršio uvjet izplati druge polovine nagrade, na koji je bio pristao Protagora, t.j. njegov učenik Euathlo nije još do tada bio [do]bio prve parnice svoje«, ali s obizorm na to da bi »takvom sudskom odlukom tužba Protagorina bila odbijena, odmah poslie toga mogao bi Protagora novom tuž[bom] tražiti izplatu nagrade, a sad bi sudac po pogodbi imao dosuditi, da Euathlo plati nagradu, pošto je u predjašnjoj t.j. u prvoj svojoj parbi dobio.«[908] Prema tome, Marković je bio uvjeren da su i Protagora i Euatlo djelomično u pravu, što znači da bi prvu parnicu dobio Euatlo, dok bi drugu parnicu dobio Protagora, iz čega na koncu slijedi da je ipak Protagora taj koji po završetku sudskog

[905] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 228.
[906] Ibid., pp. 580 i 581–582.
[907] Ibid., p. 582.
[908] Ibid., p. 583.

postupka profitira. Na temelju toga može se zaključiti da je Marković smatrao da je Protagorina argumentacija logički snažnija. Međutim, takvo rješenje logičkog problema iz Euatlova sofizma samo zaobilazi pravi logički problem, točnije jednakovrijednost Euatlova i Protagorina zaključka. Osim toga, u žarište se postavlja upravo dogovor koji su postigli ta dvojica sofista, što pokazuje da Marković nije uvažio problem autoreferencije s kojim se takvo rješenje neminovno susreće.[909]

U svakom slučaju, Marković je bio prvi hrvatski mislilac koji je tako detaljno izložio, interpretirao i ponudio rješenja logičkog problema sofizma ili dileme o Euatlu. Ipak, treba spomenuti da je taj sofizam spominjan u tradiciji hrvatske logike i prije Markovićevih skripata ili barem u razdoblju njihova nastanka. Njega je 1882. godine u svojem prijevodu Drbalove logike spomenuo i Petar Joković, dok je isto učinio i Arnold u prvom izdanju svojeg udžbenika iz 1888. godine, ali ga je već u sljedećem izdanju ispustio iz sadržaja udžbenika.[910] Osim što je bio spominjan u posljednjoj petini 19. stoljeća, sofizam o Euatlu bio je prisutan i u hrvatskoj logičkoj literaturi 20. i 21. stoljeća. O tome svjedoči studija o sofizmima i paralogizmima, koju je 1911. godine objavio Blaž Mađer (Madjer, 1883–1964), te priručnik iz logike koji je 2005. godine sastavio Ivan Macan.[911]

Posljednja tema koju ću izdvojiti, a koja nije u potpunosti obrađena u dosadašnjim istraživanjima, jest Markovićev nauk o uzročnosti. Njegova promišljanja o toj temi, koja je, prema Windelbandovu mišljenju, bila itekako važna tijekom 19. stoljeća, protkana su diljem skripata, o čemu svjedoče i, primjerice, ranije spomenuti Markovićevi stavovi o uzročnosti te analiza koja zauzima jedno potpoglavlje Kovačeva članka, ali su u najvećoj mjeri uglavljena u jedno potpoglavlje unutar poglavlja o induktivnim metodama, a koji je naslovljen »Obći zakon uzročnosti«.[912] Ovom ću prilikom podsjetiti na Markovićevu prosudbu da je zakon uzročnosti, zbog svojeg općenitog karaktera, jedno od temeljnih uporišta na kojima se zasniva istinitost indukcije, a prema kojem svaka stvar ima uzrok svojeg nastanka.

Na početku razmatranja općeg zakona uzročnosti, Marković je pripomenuo da neće propitivati »zadnje uzroke, za prauzroke ili za prauzrok svemu, što obstoji«, jer to pitanje

---

[909] O problemu autoreferencije u sklopu mogućih rješenja Euatlova sofizma, vidi primjerice u: Kelly G. Smith, »An Analysis of the Dilemma of Protagoras and Euathlus and the Librarian's Paradox«, *Episteme* 1/1 (Granville, 1990), pp. 1–14, na p. 10.

[910] [Drbal], *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, p. 160; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, pp. 103–104; Arnold, *Logika za srednja učilišta*, drugo izdanje, pp. 110–111.

[911] Blaž Madjer, »Sofizmi i paralogizmi«, *Izvještaj Kr.[aljevske] velike gimnazije u Osijeku za školsku godinu 1910./11.* (Osijek: Tiskom Julija Pfeiffera, 1911), pp. 3–38, na p. 14; Macan, *Uvod u tradicionalnu logiku: priručnik za studente FFDI* (2005), pp. 93–94.

[912] Windelband, »Logik.«, p. 184; Kovač, »Logika u filozofiji Franje pl. Markovića«, pp. 67–68; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 609–622.

»spada u metafiziku«, nego da će raspraviti »samo o uzroku u pojavnom, fizičnom području.«[913] Dakle, jasno je razlikovao uzročnost kao predmet metafizike od uzročnosti kao predmeta logike, pri čemu je razlika u tome kakvu vrstu uzroka proučavaju jedna i druga filozofska disciplina. Iz toga proizlazi da se Marković usmjerio samo na prirodnu kauzalnost i da je izostavio raspravu o kauzalnom principu koji je, kako je rekao, predmet metafizike, ali i teologije. Nakon toga je ponudio i općenitu definiciju zakona uzročnosti, obrazložio njegove elemente i objasnio na čemu se taj zakon temelji. Kako smatra, zakon uzročnosti je »stalno sljedovanje njekoga pojava poslie njekoga drugoga«, pri čemu se onaj pojam »koji je po našem opažanju stalan prednjak (antecedens) njekomu drugomu pojavu, zovemo uzrokom, a taj drugi pojam, koji je stalan sljednjak (consequens) onomu prednjaku, zovemo posljedicom, a primišljamo, da će i u svoj budućnosti vriediti ta stalna sveza medju prednjakom i sljednjakom.«[914] Znači, Marković je smatrao sljedeće: da je uzročnost slijeđenje jedne pojave odmah nakon druge pojave; da se uzročnost sastoji od prednjaka (uzroka) i sljednjaka (posljedice); te da je razumno pretpostaviti da će jedna pojava slijediti za drugom u bilo kojem slučaju. U tvrdnji da jedna pojava slijedi odmah nakon druge postojala je opasnost zapadanja u jednu od klasičnih logičkih pogrešaka u zaključivanju. Radi se o pogrešci koja se naziva *post hoc, ergo propter hoc*, koja se sastoji u tome da se »stalan slijed dviju pojava uzima kao siguran dokaz uzročne veze među njima«, čega je Marković itekako bio svjestan, o čemu svjedoči i njegovo upozorenje da nije isto reći da je uzrok neke pojave baš onaj »prednjak ili skup prednjaka, kojemu taj pojav stalno sljeduje« ili da je uzrok neke pojave onaj »prednjak, kojemu je taj pojav uviek, u svem dosadašnjem izkustvu, sljedovao«, umjesto čega je, zaključuje Marković, ispravnije reći da je »uzrok njekoga pojava skupno djelovanje svih prednjaka, kojim taj pojav stalno i nuždno sljeduje.«[915]

Osim toga, Marković je bio zaokupljen i problemom slijeda između uzroka i posljedice, točnije pitanjem nastaje li posljedica istovremeno s uzrokom ili pak nastaje poslije uzroka. Tom se prilikom suprotstavio skolastičkom načelu o općenitom važenju sukcesije (slijeda) između uzroka i posljedice (*cessante causa cessat effectus*), prema kojem prestankom uzroka prestaje i posljedica, koje je osporio argumentom da »ima mnogo primjera, gdje nije potrebno, da traje uzrok, hoće li trajati posljedica, nego, pošto je jednom posljedica uzrokovana, ona traje i bez trajanja svoga uzroka«, i to pomoću drugih uzroka, sve dok je oni »svojim utjecajem ne promiene ili ne dokinu«, od kojih je primjera izdvojio plug kao

[913] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 609.
[914] Ibid., pp. 609–610.
[915] Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, p. 130; Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, p. 615.

posljedicu kovanja željeza, koji ne prestaje postojati završetkom procesa kovanja.[916] Prema tome, Marković je bio uvjeren da posljedica uvijek nastaje djelovanjem nekog uzroka, ali da nije uvijek potrebno da posljedica nastaje netom nakon djelovanja uzroka. Uz to se može zaključiti i to da nije pristao uz stav da posljedica može nastati prije uzroka. To dokazuje i njegov zaključak da »nikako ne može posljedica biti *prije* uzroka«, čak i onda kada nam se to tako čini.[917]

Na temelju provedene analize može se zaključiti da je Marković zagovarao teoriju kauzalnosti koja bi se mogla nazvati onom zatvorene naravne kauzalnosti, koja je, kako doznajemo od Franje Šanca, proizašla iz Hume-Kantova kauzalnog principa, prema kojem se »sve u svijetu zbiva prema naravnim zakonima i na temelju naravnih ili fizičkih ili materijalnih uzroka«.[918] Razlika između Markovićeva i Hume-Kantova nauka o uzročnosti ipak postoji, a nalazi se i u tome što se Hume-Kantov princip temelji na subjektivnoj, a Markovićev na realističnoj formuli kauzalnog principa, o čemu svjedoči njegov stav da su, podsjećam, za verifikaciju uzročnosti potrebni opažanje i pokus, kojima je posvetio pažnju u narednom potpoglavlju. S obzirom na to da taj dio logičke građe u Markovićevu slučaju pripada nauku o indukciji i induktivnim metodama, može se reći da se priklonio Millovu nauku o uzročnosti.[919]

Na kraju, Marković je svojim skriptama doprinosio i u metodičkom smislu. Jedan od primjera te vrste doprinosa jest dodatak poglavlju o složenim silogizmima, u kojem je navodio primjere za vježbanje u zaključivanju. Za tu je potrebu odabrao prikazati dva postupka ili metode. Prva se tiče postupka kojim se »izpituje istinitost njekoga doumka i njim dobiveni zaglavak, kadno doumak nije po svom govornom izražaju prikazan u podpunom i jasnom silogizmenom obliku i načinu«, pri čemu se oslonio na Bainov nauk, a druga se odnosi na postupak ispitivanja valjanosti i istinitosti zaključaka, što znači na verifikaciju zaključaka, a koji je primjenjivala takozvana logika Port Royale.[920]

Za prvi je postupak najprije upozorio na pravila koja treba slijediti da bi se ispitala istinitost nekog zaključka onda kada konkluzija nije proizašla iz jasno strukturiranog silogističkog oblika. Smatrao je da postoje četiri najvažnija pravila, pomoću kojih »treba naći, što je u onakovoj sastavljenoj izreci zaglavak, t.j. koja od izrekah u izriečnom sglobu jest ona, koja se

---

[916] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 616–617.

[917] Ibid., p. 617.

[918] F.[ranjo] Šanc, »Problem kauzalnog principa, njegov smisao i njegovo rješenje«, *Obnovljeni Život: časopis za filozofiju i religijske znanosti* 10/3 (Zagreb, 1929), pp. 134–141, na p. 137.

[919] O Millovu nauku o uzročnosti više vidi, primjerice, u: Robert McRae, »Phenomenalism and J. S. Mill's Theory of Causation«, *Philosophy and Phenomenological Research* 9/2 (Rhode Island, 1948), pp. 237–250.

[920] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 510 i 518: »Osim tih postupaka [Bainovih] ima još jedan postupak, metoda, kako se izpituje pravilnost te istinitost doumaka. Tu metodu verifikacije (ovjeritbe) doumaka prikazuje logika Porte Royale (glavni joj pisac Arnold).«

hoće dokazati«, zatim »treba naći *M*, posredni pojam«, onda »treba ustanoviti dva prednjaka, i to gornji koji *P* spaja s *M*[-]om, i donji, koji *S* spaja s *M*[-]om«, te na kraju prosuđivati »valjanost cieloga doumka po pravilih za silogizam«.[921] Osim popisa pravila, Marković je spomenuo i brojne primjere te ponudio njihova objašnjenja. Od njih ću izdvojiti samo jedan koji će, kako smatram, biti dovoljan za uvid u narav postupka. Primjer ću prikazati prema koracima koje valja poduzeti: 1. ako je prva premisa »svaka planeta [*P*] je okrugla [*M*]«, a druga premisa »buča [*S*] je okrugla [*M*]«, onda je konkluzija »dakle, buča [*S*] je planeta [*P*]«; 2. iz formalne perspektive, Marković je zamijetio da je očito da je »ovdje buča *S*, a planeta *P*« te da je u »obadva prednjaka prirok 'okrugla' posredni pojam *M*«; 3. iz toga proizlazi da je ovaj primjer »izveden u drugom obliku«, što znači u drugoj silogističkoj figuri, i to po »načinu *A A A*«, što znači da su sva tri suda univerzalno-afirmativna; 4. poznavanjem osnove nauka o silogizmu, lako je zaključiti, kao što zaključuje i Marković, da »takva načina drugi oblik nema«, zbog čega takav zaključak »ne valja, jerbo nije po nijednom valjanu načinu drugoga oblika izveden.«[922] Na temelju tog primjera može se zamijetiti da je Marković pod postupkom istraživanja istinitosti nekog zaključka imao u vidu formalnu istinitost, što znači valjanost.

Drugi je postupak Marković opisao kao onaj u kojem se »ništa ne obaziremo na zakone silogizmene, na oblike i načine silogizmene, nego posve jednostavnim putem osvjedočavamo se, da li je zaglavak doumka, i da li je sam doumak valjano učinjen ili nije«, što se pak može postići tako da se »onaj temeljni sud, koji stoji za gornji prednjak ter koji u sebi drži i smisao zaglavka, preoblikuje na gramatički oblik istovjetan sa zaglavkovim gramatičnim oblikom.«[923] Iz toga proizlazi da je Marković tragao za usavršavanjem vještine zaključivanja iz perspektive neposrednog zaključivanja ili, kako on to kaže, izvodaka. I za taj je postupak upotrijebio mnoštvo primjera uz detaljne opise za svaki, od kojih ću za ovu priliku izdvojiti samo jedan. Prema tom primjeru, iz premisa »Dužnost je kršćanina, da ne hvali onoga, koji počinja kakav karni prekršaj« i »Oni, koji biju dvoboj, počinjaju karni prekršaj«, iz kojih slijedi zaglavak »Dakle dužnost je kršćanina, da ne hvali onoga, koji bije dvoboj«, treba doznati je li »zaglavak sadržan već u jednom predjašnjem sudu, i to na taj način, da njeki *drugi* predjašnji sud upravo to pokazuje, na to upućuje, da je zaglavak u jednom predjašnjem

[921] Ibid., pp. 510–511.

[922] Ibid., pp. 511–512. Da je Marković u pravu, može se doznati, primjerice, iz Petrovićeva udžbenika, točnije onog njegova dijela u kojem prikazuje valjane silogističke oblike i načine: Petrović, *Logika: udžbenik za III razred gimnazije*, pp. 81–89.

[923] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 518–519 i 520.

sudu sadržan«, iz kojeg je primjera jasno da »pokazuje drugi prednji sud, da je u prvom sudu sav zaglavak sadržan.«[924]

Znači, očito je da je Marković svoje skripte obogatio opisom postupaka koji pomažu pri zaključivanju, ali i primjerima te vježbama kojima se ti postupci mogu usavršiti u praksi. Da je takav sadržaj itekako poželjan u literaturi za nastavu iz logike, svjedoči i njegova procjena da su primjeri »vriedni, da se spomenu, jer se mogu za vježbe u propedeutičnoj nauci logike rabiti.«[925] To potvrđuje da njegove skripte imaju i značajnu metodičku vrijednost.

3.5.2. Markovićeva logička terminologija

O Markovićevu doprinosu hrvatskoj filozofskoj, a posebice logičkoj terminologiji pisali su brojni autori. Kao što sam dosad spomenuo, prepoznato je, između ostaloga i to, da je Marković počeo rješavati ozbiljan i težak zadatak stvaranja hrvatske filozofske terminologije, pri čemu je nastojao ostati u duhu narodnog jezika, zatim to da su njegove skripte iz logike prava riznica logičkoga, ali i ne samo logičkog nazivlja, a onda i to da bi za stjecanje potpunijeg uvida u Markovićeva stremljenja od velike važnosti bilo objaviti njegovu ostavštinu.

Dakako, te spoznaje i procjene ne iscrpljuju čitav opseg istraživanja Markovićevih prinosa hrvatskoj terminologiji. Ovom ću prilikom izdvojiti nekolicinu, kako ih smatram, najupečatljivijih tvrdnji istraživačā. Kada je 1994. godine pisao o hrvatskoj filozofskoj terminologiji, Barbarić je konstatirao da je »nastojanje oko izgradnje i uspostave vlastitog hrvatskog nazivlja u filozofiji« vrhunac doseglo »djelatnošću i djelom Franje Markovića«; Kovač je 1996. i 2003. godine procijenio je Marković postigao izvrsnost pri izgradnji filozofske terminologije, koju je ocijenio i visoko razvijenom, za gotovo sve filozofske discipline, i to na tako visokom stupnju kvalitete da je dosad u hrvatskoj filozofiji nitko nije dostigao, ali da je, nažalost, način njegova izričaja postao staromodan uslijed ondašnje jezične reforme; da bi potom Marotti 2018. godine iznio stav da je Marković »utemeljitelj hrvatskoga filozofskoga nazivlja«, ali da ono, nažalost, »svojom glavninom, nije (bilo) prihvaćeno, pa nije ni moglo postati dijelom hrvatske filozofije.«[926]

---

[924] Ibid., p. 519.

[925] Ibid., p. 520.

[926] Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 475; Kovač, »Franjo Marković. On the hundred and fiftieth anniversary of his birth«, pp. 169–170: »<...> one should particularly place emphasis upon terminology, that Marković systematically developed for virtually all the philosophical disciplines. The exellence Marković accomplished then, thoroughly in accordance with the lavishness of

Markovićev doprinos logičkoj terminologiji, posebice onaj koji je proizašao iz njegovih skripata, može se sagledati iz dviju perspektiva: iz općenitih ocjena te iz pojedinačnih primjera. Od općenitih ocjena odabrao sam one koje su zapisali Srećko Kovač i Stipe Kutleša. Kovač je 1992. godine ustvrdio da tekst Markovićevih skripata »dokumentira traganje za odgovarajućim hrvatskim logičkim (i uopće filozofijskim) nazivljem i izričajem« te da su one »prava riznica logičkoga (i ne samo logičkoga) nazivlja«, dok je Kutleša 2016. godine izjavio da je logička terminologija »svakako važna za Markovićev doprinos hrvatskoj filozofiji« i da je Marković, uslijed neujednačenosti dotadašnje logičke terminologije na hrvatskom jeziku, »iznalazio termine koji se ponekad slažu s terminima drugih autora, a ponekad su slični ili različiti.«[927]

Pojedinačne primjere Markovićevih terminoloških rješenja iz njegovih skripata iz logike dosad su obrađivali Kovač, Barbarić i Kutleša. Kovač je to učinio u članku iz 1992. godine, koji sadrži već spomenuti dodatak u koji je, uz Pacelovo, Glaserovo i Arnoldovo, uvrstio i Markovićevo logičko nazivlje, a koje ovom prilikom neću pobrojiti zbog toga što su primjeri zaista brojni.[928] Osim u tom članku, Kovač je o Markovićevoj logičkoj terminologiji pisao i u onom iz 1993. godine, u kojem je obrađivao njezin razvoj iz perspektive nastave logike. Ovom ću prilikom, kao i u Arnoldovu slučaju, izdvojiti samo one termine koje je Kovač izravno pripisao Markoviću, a koji se ne nalaze u dodatku članka iz prethodne godine ili se od njega razlikuju. Prema mojim spoznajama, postoje tri takva termina. Prvi je *nizvodba* za *dedukcija*, koju je pak u članku iz 1992. godine postavio uz Markovićev termin za *uzvodbu*.[929] Preostala dva termina odnose se na matematičku logiku. Jedan od njih je *premjestljivost* za

---

scientific and tehnical terminology of the time, has actually never been achieved in Croatian philosophy since. And it is so because the vukian so called 'reform' (in fact destruction) of the Croatian language, that took place at the end of the nineteenth century, imposed local speeches of rural communities as the standard language, and rejected then up-to-date achievements in the terminology of science and technology; it also shun the affluent linguistic (and lexical) heritage of Croatian literature. Creating new terms, a routine practice in Marković's work, is condemned by this reform. On the other hand, due to vukian 'phonological' orthography (that is still most widely used) a portion of Marković's terminology automatically turns blurry and awkward.«; Kovač, »Die kroatische Philosophie des 19. Jahrhunderts, Čučić und Marković. Ein Überblick«, p. 103: »Daher wurden einige wichtige Resultate von Marković in die nachfolgende philosophische Tradition nicht eingebaut, wie z. B. seine hochentwickelte philosophische Terminologie, die unter dem Einfluß der sprachpolitischen für die Identität der kroatischen Sprache ungünstigen Umständen allmählich zurückgehen mußte.«; Bojan Marotti, »Nazivlje u Markovićevoj *Etici*«, *Nova prisutnost: časopis za intelektualna i duhovna pitanja* 16/3 (Zagreb, 2018), pp. 487–507, na p. 505.

[927] Kovač, »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl. Marković i Gjuro Arnold«, pp. 144 i 162; Kutleša, »Markovićevo nastojanje oko istraživanja hrvatske filozofije«, p. 150.

[928] [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, pp. 172–182, stupac c.

[929] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, p. 24. Usp.: [Kovač], »Dodatak: pregled hrvatskoga logičkog nazivlja u Pacela, Markovića i Arnolda«, p. 175c.

komutativnost, a drugi je *pokoličitba* za *kvantifikacija*.[930] Za razliku od Kovača, Barbarić nije proučavao Markovićevu ostavštinu iz logike. To dokazuje njegova napomena u članku iz 1994. godine koja se tiče Markovićeve filozofske, ali i logičke terminologije. Kada je ukazivao na izvore svojeg popisa Markovićevih termina, Barbarić je pripomenuo da je njegov izbor »izvršen na temelju građe sadržane u [Markovićevoj] *Estetici*, čemu je pridodano još nekoliko općenitijih filozofijskih termina iz rukopisa *Logike*, prema popisu što ga je sačinio Kovač.«[931] Dakle, Barbarić se za popis Markovićevih logičkih termina oslonio na onaj popis koji je učinio Kovač. Posljednji autor kojeg ću spomenuti u ovom nizu je Kutleša, a prenijet ću samo one njegove primjere Markovićevih termina koje Kovač nije uvrstio u svoje popise. Radi se o sljedećih šest termina: *podmisao* za *prednjak* ili *antecedens*, *zbiljstveni* za *egzistencijalan*, *bitkotvrdni* za onaj sud koji tvrdi zbiljni bitak, *samorieci* za *bezsubjektni sud*, *čestan* za *partikularan* i *zazbiljno* za *aktualno*.[932]

Premda je posebice Kovač, a onda i Kutleša, obuhvatio mnoštvo Markovićevih rješenja za hrvatsku logičku, ali i filozofsku terminologiju, uvidom u Markovićeve skripte iz logike mogu se pronaći još brojni primjeri na koje dosad nije ukazano. Neki od tih primjera su: *iskustvenjak* za *empirist*, *realna sadržina* za *materija*, *sustvarno* za *konkretno*, *jedinka* za *monada*, *povodičnost* za *depedencija*, *čista umovina* za *spekulacija*, *ovjeritba* za *verifikacija*, *samoosjetstvo* za *senzualizam*, *umstvenjak* za *racionalist*, *razvojna definicija* za *genetička definicija*, *izgradba dokaza* za *konstrukcija dokaza*, *smišljaj* za *prednjak* ili *antecedens*, *algebarski znak* za *algebarski simbol*, *pojedini pojmovi* za *individualne pojmove*, *razred* za *klasa*, *zakon zamjenljivosti pojmova* za *zakon komutativnosti*, *zakon istovjetnosti* ili *jednote svakoga pojma posebice* za *zakon idempotentnosti*, *zakon raspodjeljivosti znakova* za *zakon distributivnosti*, *podređivanje* za *supsumcija*, *zakon porječnosti* ili *zakon dvojstvenosti* za *zakon kontradikcije* ili *protuslovlja*, *oblikovina* za *formula*.[933]

Kao što je moguće zamijetiti, među njima nalaze se i brojni pojmovi koji se odnose na matematičku logiku. Radi se o posljednjih deset pojmova ili sintagmi koje su smještene u

---

[930] Kovač, »Nazivlje u nastavi logike«, p. 28.

[931] Barbarić, »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, p. 478.

[932] Kutleša, »Markovićevo nastojanje oko istraživanja hrvatske filozofije«, p. 151.

[933] Marković, *Logika*, kutija 2, fascikl »a«, pp. 75, 81, 162, 264, 463, 516, 518, 576, 605, 752, 774, 776, 792, 793, 794, 798, 808, 801, 803, 804 i 819.
Inače, Marković je *pojedine* ili *individualne* pojmove označavao simbolima *x*, *y* i tako dalje, što je bilo u skladu s Booleovim naukom. Usp.: Boole, *The Mathematical Analysis of Logic, Being an Essay Towards a Calculus of Deductive Reasoning*, p. 15.
Kasnije u povijesti logike ti su se simboli koristili kao zamjena za predmetne varijable, što znači za neodređene elemente, dok su individualne ili predmetne konstante, dakle određene elemente, bile označavane malim latiničnim slovima *a*, *b*, a_1 i tako dalje, o čemu više vidi u: Srećko Kovač, *Logika za gimnazije*, 7., neizmijenjeno izdanje (Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada, 2003), p. 196.

poglavlje koje je Marković posvetio upravo toj koncepciji logike, a koji pripadaju građi o zakonima logike, ali i specifičnoj terminologiji matematičke logike. Njima se mogu pribrojiti i dva koja je spomenuo Kovač, točnije *premjestljivost* za *komutativnost* i *pokoličitba* za *kvantifikacija*. S obzirom na opseg koji građa o toj koncepciji logike zauzima u Markovićevim skriptama, a u kontekstu dotadašnjeg stanja istraženosti na hrvatskom jeziku, može se zaključiti da je Marković jedan od zaslužnijih za uspostavljanje hrvatske terminologije koja se tiče matematičke logike.

Ako imamo u vidu jezično-političke prilike toga doba koje je opisao Kovač, nije neočekivano to što većina Markovićevih terminoloških rješenja za logičko pojmovlje zapravo nije zadržana u izvornom obliku. To se odrazilo i na druge filozofske discipline iz Markovićeva opusa. Primjer za to zasigurno je etika, o čemu možemo doznati iz Marottijeva istraživanja koje je poduzeo 2018. godine.[934] Ipak, neki od spomenutih šire ili uže logičkih pojmova bili su u upotrebi u djelima hrvatskih mislilaca koji su djelovali nakon Markovića. Nažalost, nije moguće utvrditi je li upravo Markovićeva upotreba tih pojmova izravno utjecala na nekoga. Unatoč tome, svakako vrijedi znati jesu li i kada su bili korišteni. Jedan od takvih, osim onih koji se odnose na matematičku logiku (primjerice algebarski znak, razred, zakon raspodjeljivosti, podređivanje), jest *umstvenjak* za *racionalist*. Njega je u svojem habilitacijskom radu *Opća noetika* iz 1918. godine zapisao hrvatski filozof i teolog Stjepan Zimmermann (1884–1963). Taj je pojam Zimmermann upotrijebio, primjerice, u dijelu paragrafa o pregledu spoznajnoteorijskih problema, među kojima se nalazi i ono o izvoru i granicama spoznaje, za koja su najznamenitija rješenja ponudili »empiristi (samoiskustvenjaci)« i »racionalisti (umstvenjaci)«.[935] Zimmermannov odabir tog pojma, kao i još nekih drugih pojmova, komentirao je hrvatski povjesničar i teolog Stjepan M. Krizin Sakač (1890–1973) u prikazu tog Zimmermannova djela, koji je otisnuo 1919. godine. Tada je iznio prosudbu da se zbog stila i jezika knjiga »teško čita« te da »nijesu dobro odabrane neke kovanice na pr. uobrazilja (mašta), useban (unutarnji), samoiskustvenjaci (empiristi),

[934] Marotti, »Nazivlje u Markovićevoj *Etici*«, p. 504: »Tako nam jedan nevelik uzorak, svega dvjesto riječi uzetih iz Markovićeve *Etike*, od kojih većina pripada filozofskomu ili pak, općenitije rečeno, znanstvenomu nazivlju, ali ima i primjera koji su dio općega jezika, istodobno pokazuje i Markovićevu skrb za (filozofsko) nazivlje, ali ujedno i stanje u kojem se danas nalazi hrvatski (književni) jezik. To posebice vrijedi za rječnike 'suvremenoga' (književnoga) jezika, gdje se može potvrditi jedva kakvih dvadesetak posto navedenih riječi. Taj bi postotak zacijelo bio još porazniji da se sličnoj razglobi podvrgne golema Markovićeva *Logika*.«

[935] Stjepan Zimmermann, *Opća noetika. Kritika subjektivističkih i idealističkih nazora o vrijednosti ljudske spoznaje*. (Habilitaciona radnja.) (Zagreb: Zbor duhovne mladeži zagrebačke, 1918), p. 24.

umstvenjaci (racionalisti) itd.«[936] Znači, Krizin Sakač nije odobravao prijevod *umstvenjak* za *racionalist* koji je upotrijebio Zimmermann, a koji je ranije koristio Marković.

[936] Stj.[epan] M. Krizin Sakač, »Dr. Stj.[epan] Zimmermann: Opća noetika. Kritika subjektivističkih i idealističkih nazora o vrijednosti spoznaje. U 8° str. 326. Izdao 'Zbor duhovne mladeži zagrebačke'. U Zagrebu K 14, za bogoslovce i đake K 10.«, *Bogoslovska smotra* 10/2 (Zagreb, 1919), pp. 152–156, na p. 155b.
U literaturi se prilikom citiranja Sakačeva prikaza pojavljuje pogreška koja se tiče njegova naslova i raspona stranica na kojem se proteže. Primjer te pogreške vidi u: Ivan Macut, »Filozofske teme i filozofi u časopisu *Bogoslovska smotra* (*Ephemerides Theologicae*) u razdoblju od 1910. do 1944. godine«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 41/2(82) (Zagreb, 2015), pp. 465–508, na p. 473: »Stjepan M. Krizin Sakač, 'Stjepan Zimmermann, *Opća noetika*, Zbor duhovne mladeži zagrebačke, Zagreb, 1918.', *Bogoslovska smotra* 10/2 (studeni 1919), pp. 159–163.«

4. ZAKLJUČAK

Istraživanje hrvatske logičke baštine iz 19. stoljeća poduzeo sam na temelju sadržaja jedanaestorih djela iz logike koja su tijekom tog razdoblja napisala devetorica hrvatskih mislilaca: Pietro Bottura (1779–1861), Vatroslav Bertić (1818–1901), Juraj Pulić (1816–1883), Vinko Pacel (1825–1869), Josip Glaser (1842–1920), Đuro Arnold (1853–1941), Albin Nađ (1866–1901), Gavro Manojlović (1856–1939) i Franjo Marković (1845–1914). Zaključci do kojih sam došao mogu se podijeliti na dvije razine. Prva se odnosi na pojedinačnu razinu, što znači na zasebne zaključke koji se tiču svakog logičara kojeg sam obuhvatio. Druga se tiče općih zaključaka o obilježjima koja sadržavaju njihova djela, a time i o obilježjima devetnaestostoljetne logike u okviru hrvatske logičke baštine.

Prvi logičar kojeg sam obradio bio je Pietro Bottura koji je napisao dva srednjoškolska udžbenika posvećena toj filozofskoj disciplini. Prvo je od njih djelo *Logica* (*Logika*) koje je objavio 1833. godine, a drugo djelo je *Della Logica* (*O logici*) koje je otisnuo 1844. godine. Dosadašnje spoznaje o njegovu prvom djelu govore da se Bottura u njemu bavio odnosom logike i jezika te da je njegova misao obilježena eklekticizmom, ali i kritičkom usmjerenošću prema ponekim filozofima (Condillac i Stewart). Osim toga, postojalo je mišljenje da je to djelo inferiorno u usporedbi s ostalim djelima iz tog razdoblja, što je stav koji sam osporio zbog autorove pristranosti prema Condillacovu nauku. Za drugo Botturino djelo također je smatrano da je obilježeno eklekticizmom, ali da je napisano strogim filozofskim jezikom, zatim da se Botturi može zamjeriti to što nije jasno opisao prijelaz s logike na psihologiju, potom da je njegov udžbenik vrlo koristan učenicima kao uvod u logiku te na kraju i to da je Buttura logiku smatrao teorijsko-praktičnom disciplinom.

Kada se ta dva Botturina djela sagledaju u cijelosti, lako je zaključiti da te spoznaje ne iscrpljuju čitav njihov opseg. Analizom udžbenika *Logica* iz 1833. godine došao sam do saznanja o Botturinim stavovima o naravi i svrsi te o povijesti i podjeli logike. Logiku je smatrao disciplinom koja treba poučavati o zakonima koji pospješuju valjano mišljenje, osigurati što pouzdaniju spoznaju istine i potpomoći primjerenu načinu njezina priopćavanja. Osim toga, bio je doista uvjeren u to da je logika teorijsko-praktična disciplina, ali je isto tako inzistirao na tome da logika u svojoj podjeli treba biti i univerzalna. U prikazu povijesti logike Bottura je obuhvatio brojna povijesnofilozofska razdoblja te pripadajuće škole i njihove predstavnike, pri čemu je o nekima iznosio i vrijednosne sudove. O elejskoj školi iskazao je dvojak stav: pohvalio ih je zbog pripomoći da se logika uspostavi kao filozofska disciplina, ali

ih je kritizirao zbog toga što su pribjegavali sofistici. Iz toga proizlazi da je imao nepovoljno mišljenje o sofistima. Negativne prosudbe iznosio je i o skolastici te o većini njezinih predstavnika, jer je smatrao da su znanost i spoznaju opterećivali pravilima. Pozitivno mišljenje imao je o Aristotelu, koji je uspostavio logiku kao znanost, te o brojnim renesansnim i novovjekovnim filozofima koji su usavršavali logiku (Bacon, Campanella, Gassendi, Descartes, Locke, Malebranche). Bottura je u nastavku razotkrio i mišljenje o vrstama istine, pri čemu se opredijelio logičku istinu, koju je razumijevao kao slaganje logičkih oblika sa stvarnošću, iz čega proizlazi da je zagovarao korespondencijsku teoriju istinitosti. Sadržaj o logici prisutan je i u dijelu udžbenika koji je namijenjen psihologiji, o čemu svjedoči prisutnost tema o prosuđivanju, zaključivanju, apstrakciji, uopćavanju, analizi i sintezi. Te je procese i metode istaknuo kao prevažne za spoznaju. Također, uz bok je postavio oblike mišljenja (psihologija) i metode koje pripadaju oblicima misli (logika), ali ih nije razdvojio na jasan način. Na temelju toga može se zaključiti da Botturina logika ima i obilježja psihologizma. U tom je dijelu udžbenika zauzeo i stranu u raspravi o problemu univerzalija: smatrao je da opći pojmovi postoje stvarno, što znači da je bio pobornik realizma.

Drugo Botturino djelo naslovljeno *Della Logica* (1844) u velikoj je mjeri podudarno s njegovim prvim djelom. To sam dokazao metodom komparacije strukture i sadržaja tih dvaju djela te metodom analize i sinteze njihova sadržaja i njihovih obilježja. Tako sam došao do uvida da strukturne razlike između tih djela postoje, ali da su vrlo male, a sastoje se od sljedećih četiriju komponenata: redoslijeda poglavlja, razmještaja i raspodjele sadržaja po drugim poglavljima, novih poglavlja te nazivā poglavljā. Što se tiče sadržajnih razlika, u najvećoj se mjeri sastoje od izbacivanja ili nadopisavanja ponekih odlomaka te od opširnije ili sažetije argumentacije pojedinih teza. Izmjenama koje je utkao u drugi udžbenik Bottura je uglavnom doprinosio jasnoći, osim u poglavlju koje je namijenio sintezi, a koje je sadržajno i metodički manjkavo u usporedbi s njegovim prvim udžbenikom. Da je sadržaj tih dvaju djela značajno podudaran, svjedoče i sljedeći Botturini zaključci iz drugog djela: logika usavršava spoznajne sposobnosti i govor; logika treba biti teorijsko-praktična disciplina, ali ujedno i disciplina koja je univerzalna; u prikazu povijesti logike iskazao je negativan stav prema skolastici, dok je iskazao naklonost naslijeđu novovjekovne filozofije; zagovarao je korespondencijsku teoriju istinitosti; analizu i sintezu odredio je kao jedne od važnijih metoda spoznaje; prosuđivanje i zaključivanje te apstrakciju i uopćavanje smatrao je najvažnijim spoznajnim procesima. Naposljetku, dokazao sam i to da Botturina dva udžbenika imaju

zajednička i dva glavna obilježja: prisutni su elementi psihologizma, koji se očituju u smještanju osnovnih spoznajnih moći i metoda spoznaje u cjelinu posvećenu psihologiji te u razumijevanju prosuđivanja i zaključivanja isključivo kao ljudskih radnji ili spoznajnih procesa, a ne kao gotovih oblika misli; prisutni su elementi neoskolastike, koja se očituje u prihvaćanju ideja koje su se pojavile u novovjekovnoj filozofiji te u pridavanju pozornosti metodama spoznaje.

Dakle, obilježje razlika onog dijela knjige koji je Bottura u svojim dvama djelima posvetio logici jest to da su mu glavne teze ostale jednake, dok su razlike prisutne samo zbog dodatne argumentacije i zbog obrade novih tema. U svakom slučaju, razlike ipak postoje, zbog čega bi bilo nepravedno prema Botturi te zakidajuće prema hrvatskoj logičkoj baštini zaključiti da je objavio dva istovjetna djela. Umjesto toga, bilo bi poželjno pridati im zasluženu pažnju kao dvama zasebnim djelima.

Drugi logičar bio je Vatroslav Bertić koji je 1846. godine napisao, a 1847. godine i djelomično objavio logičko-matematički spis *Samouka. Pokus pèrvi*. Istraživači tog djela procijenili su da ono nedvojbeno sadržava »neke elemente matematičke logike« te da zasigurno spada među početne napore pri uspostavi te logičke koncepcije, što dokazuje Bertićeva uporaba logičkih i matematičkih znakova.

Te spoznaje ne obuhvaćaju sve razine Bertićevih promišljanja o logici i njegova doprinosa hrvatskoj logičkoj baštini, što sam dokazao analizom njegova djela, posebice onih tema koje se odnose na pojam, jednakost i tautologiju te na logičke zakone. Kada je razmatrao pojam, Bertić je iznio njegovu odredbu, ali i jednostavnu podjelu pojmova. Pojam je odredio kao pisani izraz za predmete koji su nositelji svojstava koja opažamo osjetilima i kao pisani izraz za one predmete i ona svojstva koja ne možemo opaziti osjetilima, što znači da je pojmove podijelio na konkretne i apstraktne. Osim toga, Bertić je doumljivao i o primjerenu načinu bilježenja pojmova, njihovih svojstava i njihova odnosa. Tako je preporučio da je pojmove i svojstva dopušteno bilježiti simbolima koje možemo odabrati prema vlastitu nahođenju, ali ih potom upotrebljavati dosljedno, za što je kao primjer odabrao oznake »x« i »a«, da bi zatim prikazao formalizirani oblik svoje zamisli: »$(x) = (a)$«. U tom je smislu razlikovao jednakost i tautologiju. Prema njegovu mišljenju, izraz »$(x) = (a)$« označava jednakost, a izraz »$(a) = (a)$« označava tautologiju. Razlog zbog kojeg je ustrajao na strogom razlikovanju tih dvaju svojstava jest u tome što izrazi jednakosti doprinose spoznaji, dok tautološki izrazi ne doprinose spoznaji. Ipak, smatrao je da je tautološke izraze moguće preformulirati tako da počnu izražavati jednakost, a time i proširе spoznaju. Bertićevo razlikovanje izraza jednakosti

i tautologije sagledao sam i iz perspektive analitičkih i sintetičkih sudova te zaključio da je izraze jednakosti razumijevao kao sintetičke sudove, a tautološke izraze kao analitičke sudove. Osim toga, Bertić je umovao i o logičkim zakonima. Pored zakona jednakosti i supstitucije, upotrijebio je i zakon komutativnosti (»*a = 1.a*«).

Uz to, došao sam i do novog uvida koji se tiče utjecajā koji su oblikovali Bertićevu misao iz logike. U metodološkom smislu, dokazano je da su to bili Leibniz i von Littrow. Osim u metodološkom, pokazao sam da se Leibnizov utjecaj može opaziti i u metodičkom smislu. Taj se utjecaj očituje u tome što je Bertić nastojao prije konkretnih računskih operacija objasniti terminologiju, načela i zakone, a tek ih onda primijeniti u računanju, čime je htio postići jasnoću u izlaganju matematičkih i logičkih problema, što je metoda kojom se Leibniz poslužio 1666. godine u djelu *De arte combinatoria*.

Budući da je Bertićevo djelo prva matematička knjiga na hrvatskom jeziku nakon narodnog preporoda, istražio sam i karakteristike njegove logičke terminologije. Uz iznimku tek dvaju njegovih rješenja za logiku i za razliku od specifično matematičke terminologije, to je dosad propušteno učiniti. Tako sam utvrdio da je Bertić upotrijebio barem još četiri hrvatske inačice za internacionalizme, pri čemu nije nužno da ta rješenja nikada ranije nisu upotrijebljena, nego je važno to što su zapisana u njegovu djelu, dakle u prvom logičkom spisu na nacionalnom jeziku. Kada sam usporedio ta njegova rješenja s rješenjima hrvatskih logičara koji se djelovali nakon njega, došao sam do zaključka da su pojmovi *svejednost* te *očevidna istina* ili *očita istina* bili upotrebljavani, ali u drugačijem kontekstu. Osim toga, njegovim se korištenjem inačice *pojam* pomiče raspon ustaljenosti tog termina u hrvatskoj logičkoj baštini s Pacela na Bertića, dakle za 21 godinu.

Treći logičar bio je Juraj Pulić koji je 1855. godine objavio udžbenik *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (*Filozofska propedeutika za gimnazijsku upotrebu*). Istraživanja tog njegova djela iznjedrila su spoznaje prema kojima je ono, unatoč tome što sadrži poneke metodičke nedostatke (retoričnost i nepreglednost), vrijedan doprinos u propedeutičkom smislu, da je oplemenjen sagledavanjem raznih vrsta zaključivanja i znanstvenih metoda, da je u njemu zamjetno prožimanje moderne i skolastičke logike, kao i razlikovanje formalne i sadržajne logike te odbacivanje Kantova nauka o sintetičkim sudovima *a priori*.

Detaljnom analizom Pulićeva udžbenika dokazao sam da ta istraživanja nisu uzela u obzir čitav njegov sadržaj, na temelju čega sam prepoznao i druga obilježja tog njegova djela. Za razliku od Botture, Pulić je jasnije i strože razdvojio logiku od psihologije: logiku je odredio kao disciplinu koja se bavi pravilima mišljenja i potpomaže spoznaju, a psihologiju kao

disciplinu koja se bavi ljudskim duhom kao nosiocem spoznaje. Kada je pristupao temama iz logike, Pulić je ukazivao i na njezine vrste, svrhu i osnovna načela na kojima počiva. Kao osnovne vrste logike prepoznao je prirodnu i umjetnu, iz kojih proizlaze i dvije glavne svrhe te filozofske discipline: proučavanje općih zakona misli (formalna logika) i utvrđivanje odnosa misli s predmetima (sadržajna logika). S obzirom na tu podjelu te na podatak da je prvi dio udžbenika razdijelio na građu formalne i na građu sadržajne logike, Pulić se istaknuo kao prvi hrvatski logičar iz 19. stoljeća koji je ukazao na važnost sadržajne koncepcije logike.

U sklopu prikaza formalne koncepcije logike, Pulić je obradio standardnu građu tradicionalne logike. Kada je izlagao o idejama (pojmovima), iskazao je uvjerenje da neke ideje postoje u čovjekovu umu prije bilo kakva iskustva, što znači da je bio pobornik spoznajnoteorijskog racionalizma, ali je ipak bio protivnik isključivog racionalizma zbog toga što on, kako smatra, vodi u spoznajni skepticizam koji nije u skladu s religijom. Umovao je i o načinu kojim izražavamo ideje, za što mu je bio presudan koncept znaka. Njime je smatrao sve ono što je moguće opaziti i što pobuđuje percepciju nečeg drugog, a sastoji se od označitelja, značenja i od veze koja postoji između označitelja i označenog. To znači da su u njegovu udžbeniku prisutni elementi logičke semiotike koja je uspostavljena tek u desetljećima koja su uslijedila.

U poglavlju o zaključku Pulić je neposredne zaključke podijelio u dvije skupine: analitičku, koja ne proširuje spoznaju (neposredni zaključci po identitetu, opoziciji, podređenosti, konverziji i modalitetu), i sintetičku, koja proširuje spoznaju (neposredan zaključak po indukciji i analogiji). Iz toga proizlazi da je Pulić smatrao da barem neke vrste neposrednih zaključaka doprinose spoznaji. Na kraju, kao jednu od vrsta dokaza spomenuo je i neizravno (apagoško) dokazivanje, koje je bilo važno s motrišta »otkrića znanstvenih teorija« koje je postajalo aktualno u godinama koje su uslijedile nakon njegova udžbenika.

Drugi dio cjeline o logici Pulić je posvetio sadržajnoj logici, pri čemu je u najvećoj mjeri bio zaokupljen problemom istine. Nju je odredio kao jednakost tvrdnje i njezina predmeta te kao podudarnost između razuma i predmeta kojim se bavi, čime se jasno priklonio korespondencijskoj teoriji istinitosti. Kao subjekte spoznaje postavio je um i razum koje je odlučio upotrebljavati kao sinonime, iz čega proizlazi i njegova djelomična skolastička orijentacija, premda se nerijetko i protivio skolastičkom naslijeđu. Kada se bavio kriterijima istinitosti, one koji su predmet filozofije podredio je kriterijima koji se odnosi na religiju. Kao suprotnost sigurnosti spoznaje Pulić je ustoličio sumnju ili skepticizam, koje je odbacio kao nepoželjan pristup i filozofsko usmjerenje. Unatoč negativnu stavu prema toj metodi i filozofskoj školi, ipak je prikazao njezin povijesni razvoj, čime se iskazao i kao prvi hrvatski

logičar koji je obradio povijest skepticizma i skeptičke škole. Između sigurnosti i sumnje Pulić je postavio vjerojatnost te postao prvi hrvatski logičar koji je tijekom 19. stoljeća u objavljenom djelu o logici iznosio zapise o toj temi. U dodatku prve cjeline Pulić je priložio svoja zapažanja o porijeklu jezika i zaključio da je jezik božanskog porijekla. Time se razlikovao od Botture koji je zagovarao stav da je jezik isključivo ljudska tvorevina, što znači da su u kontekstu ondašnjih rasprava Botturini stavovi bili suvremeniji nego Pulićevi.

U cjelini Pulićeva udžbenika posvećenoj psihologiji također su prisutne teme iz logike, ali ipak u znatno manjoj mjeri nego u Botturinu slučaju. Izdvoji sam dvije takve teme: pojam i induktivan zaključak. Pojam je obradio oslanjajući se na poglavlje o tom obliku misli iz prve cjeline udžbenika. Induktivnom zaključku Pulić je pristupio tako što je iznio stav o vrijednosti njegovih dviju glavnih vrsta te procijenio da zaključak nepotpunom indukcijom ne omogućuje jednako vrijednu spoznaju kao zaključak potpunom indukcijom.

Četvrti logičar bio je Vinko Pacel koji je 1868. godine objavio udžbenik *Logika ili misloslovje*. Taj je udžbenik dosad prepoznat kao onaj koji ima elemente formalne logike s objektivističkim modifikacijama. Istaknuto je i to da sadržava i najraniju hrvatsku, ali i jednu od ranijih europskih recepcija nauka Bernarda Bolzana. Uz to, ukazano je i na neke njegove greške, nedosljednosti i nekonzistentnost, kako sadržajne tako i strukturne te metodičke naravi. Premda pripada baštini tradicionalne logike, prepoznato je da je ipak iskazao otvorenost prema matematičkoj logici u kojoj je vidio budućnost razvoja te filozofske discipline. Posebno je naglašeno to da je *Logika ili misloslovje* prvo djelo o logici napisano na hrvatskom jeziku.

Analizom Pacelova udžbenika došao sam do novih saznanja o njegovu sadržaju i obilježjima, a koja se saznanja odnose na sljedeće neistražene teme: *a priori* i *a posteriori* sud, istinu i povijesni razvoj logike. Kada je promišljao o apriornim i o aposteriornim sudovima, Pacel se uvelike oslonio na Kantov nauk, što dokazuju i njegove odredbe tih vrsta sudova kao onih koji se zasnivaju na umu i na iskustvu. Međutim, kada se radi o stavu koji se tiče pripadnosti matematičkih sudova jednoj ili drugoj vrsti, ispostavlja se da se Pacelov stav razlikuje od Kantova. Dok je Kant smatrao da su matematička načela uvijek sudovi *a priori*, Pacel je bio uvjeren da su matematički sudovi zapravo iskustveni, što znači sudovi *a posteriori*.

Razmatranja o istini Pacel je utkao u razne dijelove udžbenika. Smatrao je da istina ima prevažnu ulogu za znanje i znanost, o čemu svjedoči njegov stav da je ona temelj znanja i da njega ne bi bilo bez mogućnosti spoznaje istine, iz čega proizlazi zaključak da je Pacel zastupao poziciju da je istina spoznatljiva. Osim toga, poručio je da vjerodostojnost svake

znanosti ovisi o stupnju pouzdanosti spoznate istine. Načinio je i podjelu istine na objektivnu (ontološku) i subjektivnu (psihologijsku), nakon čega je ustvrdio da istinitost suda ovisi o jedinstvu ili podudarnosti jedne vrste istine s drugom, što znači da njegova teorija istinitosti ima element korespondencijske teorije istinitosti. Da je Pacelovo razumijevanje istine dosad neopravdano zapostavljeno, svjedoči i njegovo mišljenje o njezinu položaju u odnosu prema logici: upravo je logika presudna za spoznaju istine, a to je ujedno i njezina najvažnija zadaća.

Pacel je u svoj udžbenik uvrstio i poglavlje o povijesti logike u kojem je obuhvatio glavna povijesnofilozofska razdoblja. Filozofima koji pripadaju razdoblju antičke i helenističke filozofije pridodao je povjesničare filozofije koji su pisali o tim razdobljima (Sekst Empirik, Diogen iz Laerte, Souidas). Uz njih je uvrstio i tumače Aristotelova nauka (Galen, Aleksandar iz Afrodizije, Porfirije, Boetije), kojima je pridružio predstavnike arapske i skolastičke filozofije. Uputio je kritiku skolastičkoj filozofiji, a pohvalio je predstavnike humanizma, renesanse i novovjekovne filozofije, posebice one klasičnog njemačkog idealizma. U prikazu novijih razdoblja povijesti filozofije usredotočio se na filozofe njemačkog govornog područja, a kao propust može mu se spočitati i to što je, izuzev Drobischa i Zimmermanna, zanemario prikazati predstavnike i glavne struje u logici njegova razdoblja, primjerice Becka i Lindnera, čijim se djelima potpomogao kada je pisao svoj udžbenik. Osim u tom poglavlju, Pacel je upućenost u povijest logike iskazao i na brojnim drugim mjestima u udžbeniku, pri čemu se u najvećoj mjeri oslanjao na Kantov i Leibnizov nauk. Kao mogući Pacelov izvor za poglavlje o povijesti logike detektirao sam treće izdanje djela *System der Logik* iz 1837. godine koje je napisao njemački filozof Jakob Friedrich Fries.

Na kraju, pokazao sam da je Pacelov doprinos uspostavi hrvatske logičke terminologije veći nego što je bilo poznato. To sam učinio tako što sam pronašao još pet njegovih terminoloških rješenja. Ipak, od tih rješenja samo je *sumljarstvo* bilo u upotrebi i kasnije u povijesti hrvatske filozofije (Bazala).

Peti logičar bio je Josip Glaser koji je 1878. godine objavio udžbenik *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike*. Istraživači njegova života i djela o tom su udžbeniku iznijeli sljedeće zaključke: tradicionalne je naravi; zastupa psihologističku koncepciju logike; zamjetne su sadržajne, strukturne i metodičke manjkavosti; pridonio je »širenju i učvršćivanju logičke i filozofijske kulture u Hrvatskoj«.

Usporedba i analiza koju sam poduzeo iznjedrila je rezultate koji su ukazali na točne izvore Glaserova udžbenika te su pokazali da ga je bilo utemeljeno sagledati i iz drugih perspektiva, posebice one sadržajne i terminološke. Kada se radi o Glaserovoj logičkoj literaturi, dosad je

bilo poznato to da se potpomagao Benekeovim i Dittesovim udžbenicima, ali nije bilo poznato kojima. Usporedbom sadržaja došao sam do saznanja da je vrlo izgledno da se radi o Benekeovu udžbeniku *System der Logik als Kunstlehre des Denkens* iz 1842. godine te o Dittesovu i Dresslerovu udžbeniku *Die Grundlehren der Psychologie und Logik* iz 1867. godine. Također, istim metodama došao sam do zaključka da se Glaser u većoj mjeri potpomagao udžbenikom koji su supotpisali Dittes i Dressler.

Glaser je svoj udžbenik obogatio uvođenjem novih sadržaja koji do 1878. godine, dakle do godine kada je objavljen, nisu bili zastupljeni u tekstovima iz tradicionalne logike na hrvatskom jeziku. Utvrdio sam da je Glaser u hrvatsku logičku literaturu uveo sadržaje koji se odnose na vrste pojmova, vrste sudova i vrste neposrednog zaključka. Kada sam te sadržaje potražio u logičkoj literaturi koja je objavljena nakon Glaserova udžbenika, došao sam do uvida da su njegove sadržajne inovacije itekako zaživjele, o čemu u najvećoj mjeri svjedoči podjela sudova na *proste* i *sastavljene*, ali i ona na *vezne*, *čestne* i *razstavne*, te neposredan zaključak *po promjeni načina*.

Osim sadržajem, Glaser je *Logiku za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* oplemenio i terminološkim rješenjima koja dotad nisu bila prisutna u hrvatskoj logičkoj literaturi. Prema mojim spoznajama, ponudio je devet hrvatskih rješenja za internacionalne pojmove ili sintagme. Od njih je zaživjelo tek jedno: *vezni* sud. Unatoč tome, Glaserov je napor zasigurno bio poticajan za razmišljanje o logičkoj terminologiji na hrvatskom jeziku.

Šesti logičar bio je Gjuro (Đuro) Arnold koji je napisao udžbenik *Logika za srednja učilišta*, čija su prva dva izdanja objavljena 1888. i 1898. godine. Prema mišljenju istraživačā tog njegova djela, ono je dotad bilo metodički i sadržajno na većoj razini od svih dotadašnjih udžbenika na hrvatskom jeziku, što je i doprinijelo činjenici da je gotovo četrdeset i pet godina bio ustoličen kao službeni udžbenik u srednjim školama. Analizom izvještajā doznao sam da je na toj poziciji bio od školske godine 1887./1888. do 1931./1932., a u nekim školama i do školske godine 1933./1934., kao i to da udžbenik koji ga je zamijenio nije bio samo onaj Svetomira Ristića, kako je dosad bilo poznato, nego i onaj Blagoja D. Markovića. Nadalje, među najvažnijim zapažanjima dosadašnjih istraživača ističu se sljedeća: baštinio je tradicionalan pristup logici; ponudio je novu koncepciju logike u hrvatskom obzoru (formalno-sadržajnu koncepciju); postulirao je sud i volju kao važne čimbenike u logici; matematičku logiku smatrao je tek vještinom, a ne teorijom; sastavio je dotad metodički najprimjereniji udžbenik iz logike u Hrvatskoj; učinio je prekretnicu koja je označila

ustaljivanje sadržajne građe i terminologije u devetnaestostoljetnoj udžbeničkoj literaturi iz logike na hrvatskom jeziku.

Analizom prvog i drugog izdanja Arnoldova udžbenika iz logike došao sam do rezultatā koji su pokazali da je itekako vrijedilo još jednom obratiti pažnju na njegov sadržaj i na njegova obilježja. To dokazuju teme koje su dosad ostale zanemarene, a koje se tiču odnosa među pojmovima, teorije suda, dokaznih metoda i povijesti logike. Osim što je pobrojio i opisao odnose među pojmovima, Arnold ih je prikazao Eulerovim krugovima (dijagramima), što znači da je inaugurirao sadržaj koji je pripadao tada modernoj logici. Na taj je način učenicima doprinio lakšem razumijevanju tih odnosa, što znači da taj sadržaj posjeduje i metodičku komponentu. Osim toga, upotrebom Eulerovih dijagrama iskazao se i kao prvi hrvatski logičar koji je u objavljenom djelu iz logike na hrvatskom jeziku koristio takav prikaz, što je u kasnije objavljenim hrvatskim udžbenicima postalo uobičajeno.

U sklopu građe o sastavnicama suda, Arnold se okušao i u razmatranju impersonalne i egzistencijalne teorije suda. Kako sam pokazao, ispostavilo se da se usprotivio zastupnicima tih teorija zbog toga što je bio uvjeren da su i u jednoj i u drugoj zapravo prisutne sve tri sastavnice suda (subjekt, predikat i kopula), samo što ponekad nisu gramatički vidljivi. Takvim se stavom promovirao kao suvremeni teoretičar suda.

To što je Arnold obradio neizravan dokaz nije bilo neobično za logičku literaturu tog razdoblja, pa ni onu hrvatskih autora, o čemu svjedoče, primjerice, Pulić i Pacel. Ono što jest novo je naziv koji mu je pridružio: *deductio ad absurdum*. Premda je kasnije u logici češća inačica bila *reductio ad absurdum*, Arnold je postao prvi hrvatski logičar koji je upotrijebio takav oblik naziva te vrste dokazivanja, koja je kao takva postala poznata u hrvatskoj udžbeničkoj literaturi iz logike.

Na temelju prosudaba koje se nalaze u poglavlju o povijesti filozofije, zaključio sam da je Arnold smatrao da je prevlast realizma u raspravi o univerzalijama bila jedan od uzroka rasplamsavanju skepticizma i misticizma, koje je držao za nepoželjne spoznajnoteorijske pravce. Osim toga, bio je uvjeren da isključivi empirizam i isključivi racionalizam nisu u mogućnosti obuhvatiti čitavo polje spoznaje, zbog čega je kao idealan spoznajnoteorijski smjer odredio njihovo pomirenje u pogledu formalno-sadržajne koncepcije logike. Premda je bilo točno to da Arnold budućnost logike nije vidio u njezinu zasnivanju na matematičkoj logici, tu je koncepciju ipak smatrao pozitivnom pojavom u povijesti logike te njezinim napretkom. Osim u tom poglavlju, Arnold je upućenost u povijest logike pokazivao i diljem udžbenika, pri čemu se u najvećoj mjeri oslanjao na Aristotelov i Millov nauk.

Pored razlika između prvog i drugog izdanja udžbenika na koje su ukazali Arnold i Kovač, njihovom usporedbom otkrio sam da su one ipak još brojnije. Izmjene u drugom izdanju očituju se proširivanjem i prerađivanjem bilježaka, ali i nosivog sadržaja udžbenika. Osim toga, Arnold je u drugo izdanje udžbenika inovirao i sadržaj, o čemu svjedoči uvrštavanje kodivizije (*uspoređene divizije*) kao jedne podvrste divizije, kao i pojašnjenje nastanka logike te njezine teorijske i praktične vrijednosti. Razlike između tih dvaju izdanja prepoznaju se i u tome što je Arnold u drugom izdanju predstavio nauk zagovornika sadržajne koncepcije logike (Trendelenburg), čime je ispravio nedostatak iz prvog izdanja, te u tome što je prikaz matematičke logike obogatio i njezinim predstavnicima. Tom se prilikom usmjerio samo na engleske logičare (Boole i Jevons) i usprotivio se njihovu stavu da je logika dio matematike, što znači da se referirao samo na algebru logike.

Osim iz sadržajne, izdanja Arnoldova udžbenika mogu se sagledati iz metodičke perspektive. Tako gledano, moguće je prepoznati neke nedostatke: preopširno i previše detaljno opisana su opća pravila silogizma; uglavnom nisu prevedeni latinski nazivi logičkih pogrešaka u zaključku i u indukciji. Unatoč tome, jednom komponentom ta su izdanja itekako doprinijela poučavanju i učenju logike u hrvatskim školama. Naime, sadrže vježbe nakon svake osnovne cjeline, čime je započeo takav trend u hrvatskoj logičkoj literaturi koji traje i danas.

Kada se radi o Arnoldovu doprinosu izgradnji hrvatske logičke terminologije, prevladavali su zaključci da je njegova terminologija vrlo bliska današnjoj, što znači i to da obiluje internacionalizmima. Analiza prvih dvaju izdanja njegova udžbenika iznjedrila je dvanaest primjera koji pokazuju da dosadašnja istraživanja nisu obuhvatila čitavo bogatstvo Arnoldovih terminoloških rješenja. Njihovom usporedbom s dotad objavljenim tekstovima iz logike, ali i onim filozofskim tekstovima koji su objavljeni poslije, doznao sam da je Arnold doprinio time što je osmislio barem dvije hrvatske inačice za logičke termine, a koje su korištene u djelima hrvatskih filozofa iz 20. stoljeća: *razložba* (Polić) i *metoda promjena-pratilica* (Bazala, Grimm). To dokazuje da je Arnold ipak stremio i prema iznalasku novih hrvatskih inačica za internacionalizme te da su neka njegova rješenja doživjela recepciju.

Sedmi logičar bio je Albin Nađ koji je 1891. godine objavio udžbenik *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne* (*Principi logike izloženi prema modernu nauku*). Istraživanja tog njegova djela polučila su zaključke da je ono ostvarilo doprinos u sadržajnom (obogatio tradicionalnu logiku spoznajama iz matematičke logike), metodološkom (uzorno citirao i koristio izvorna djela) i u metodičkom segmentu (objasnio prikaz tradicionalne logike matematičkom notacijom). Također, utvrđeno je da je značajan dio Nađeva udžbenika njegov

izvoran prinos logističkom usmjerenju matematičke logike. Inače, prema mojim spoznajama, Nađev udžbenik prvi je pokušaj sustavnog prikaza tradicionalne logike pomoću matematičko-simboličke notacije u povijesti hrvatske logike.

Analiza koju sam poduzeo osvijetlila je brojne aspekte njegovih doumljivanja koji su dosad ostali nepoznati. Najprije, u uvodu udžbenika Nađ je iskazao privrženost formalno-sadržajnoj logici, a za osnovni element svojeg logičkog sustava odredio je pojam. Za bilježenje pojmova odabrao je mala i/ili velika kurzivirana latinična slova, za sudove je odabrao mala slova grčkog alfabeta, a isto je učinio i za zaključak koji je sačinjen upravo od sudova. Kada je promišljao o pojmu, kao tri najvažnija odnosa među njima odredio je podređenost (»<« ili »>«), ukrštenost (»*int.*«) i disjunkciju (»)(«), od kojih je pak podređenost ustoličio kao temeljan. Za bilježenje tih odnosa važna je i oznaka za kopulu, dakle identitet (»=«), ali i računske operacije kojima se uvijek dobije novi pojam: zbroj dvaju pojmova (»$a + b$«) najniži je pojam, a umnožak dvaju pojmova (»a X b« ili »ab«) najviši je pojam. Za učvršćivanje strukture Nađeva nauka o pojmu važnu je ulogu imala negacija. Nju je uspostavio kao kontradiktornu suprotnost pojma »a«, koja se bilježi kao »a_1«, »$\bar{a}$«, »a^1« ili »$-a$«. Odnose i operacije Nađ je proširio i na veći broj pojmova uvodeći polinome (funkcije), za što su mu važni bili procesi determinacije i generalizacije. U zadacima i vježbama koje su uslijedile na kraju poglavlja Nađ je izložio i sadržaj koji se odnosi na osnovne zakone misli: zakon identiteta, zakon apsorpcije, zakon komutativnosti, zakon asocijativnosti i zakon distributivnosti.

U poglavlju o sudu Nađ je u najvećoj mjeri bio usmjeren na odnose među pojmovima kao elementima suda te na odnose među sudovima, pri čemu je također ustrajao na podređenosti kao temeljnu odnosu. Kako je objasnio, izrazi sudova (»a« i »b«) nisu uvijek identični pojmovima (»A« i »B«) od kojih su sačinjeni, zbog čega su subjekt (»a«) i predikat (»b«) samo funkcije (»φ« i » ψ«) pojmova »A« i »B«, koje se bilježe »$a = \varphi (A)$« i »$b = \psi (B)$«. I osnovne oblike suda Nađ je prikazao pomoću odnosa podređenosti, za što je uveo oznake za partikularni (v) i univerzalni (w) kvantifikator. U tom je dijelu udžbenika odbacio impersonalnu i egzistencijalnu teoriju suda, čime se pridružio Arnoldu. Kada se radi o odnosima među jednostavnim sudovima, Nađ je podređenost izrazio pomoću hipotetičke veze između sudova, što se piše kao »$\alpha < \beta$« (»α je manje ili je sadržano u β«). Ukrštenost i disjunkciju također je izrazio pomoću hipotetičke veze među sudovima: ukrštenost kao »α *int.* β« (»ponekad ako postoji α, onda postoji i β«), a disjunkciju kao »α)(β« (»ne postoji slučaj u kojem postoji α, a postoji i β«). I na sudove je potom primijenio računske operacije zbrajanja i

množenja, pa odredio da se zbrojem dvaju sudova (»$\alpha + \beta$«) izražava postojanje barem jednog od njih, a da umnožak dvaju sudova (»$\alpha.\beta$«) izražava istodobno postojanje obaju sudova. U tom je dijelu udžbenika iznosio zapažanja i o istinitosti sudova te je kao kriterij istinitosti postavio situaciju izricanja suda u kojoj je on bio istinit, za koje je shvaćanje zasluge pridao Booleu. Što se tiče složenih sudova, Nađ je ponudio izvoran doprinos njihovoj podjeli i načinu bilježenja. To se posebice očituje kod onih sudova koji imaju jednak subjekt ili predikat, od kojih je izdvojio konjunktivne sudove »$a < bd$« (»a je b i d«) i »$a + c < b$« (»a i c su b«), te disjunktivne sudove »$a < b + d$« (»a je ili b ili d«) i »$ac < b$« (»ili a jest b ili c jest b«).

Poglavlje o zaključku Nađ je otvorio odredbom tog oblika misli kao onog koji nastaje kao rezultat operacija izvedenih na sudovima, a koje su zasnovane na aksiomima. Kao primjer ponudio je jednostavan *modus tollendo tollens*: Ako kiša pada, onda ulice nisu mokre ($\alpha < \beta$), Ceste nisu mokre ($\beta = 0$), ⊢Dakle, kiša ne pada ($\alpha = 0$). Kada je obrađivao kategorički silogizam usmjerio se na figure i moduse silogizma. Tako je kao shemu za prvu figuru odredio sljedeću: »$\varphi_1(x) < \psi_1(b)$«, »$\varphi_2(a) < \psi_2(b)$« ⊢ »$\varphi(a) < \psi(b)$«, što bi se u primjeru modusa *Barbara* pisalo kao »$x < b$«, »$a < x$« ⊢ »$a < b$«. U nastojanju da preostale figure svede na prvu, iskazao je upućenost u povijest logike, ali i u suvremenu europsku i svjetsku logiku. Po istom uzoru Nađ je izložio i nauk o hipotetičkom i disjunktivnom silogizmu, samo što je za njihovu osnovu postavio odnose među sudovima, a ne odnose među pojmovima. Poglavlje o silogizmu zatvorio je raspravom o skraćenim i složenim silogizmima. U tom je dijelu također uočljiv njegov autorski doprinos koji se tiče njihove notacije. Primjer za to pruža i prijedlog za notaciju konjunktivnog silogizma: »$x < bcd$ ....«, »$a < x$« ⊢ »$a < bcd$....«.

Posljednje poglavlje prve cjeline udžbenika Nađ je namijenio osnovnim zakonima misli za koje je bio uvjeren da čine poveznice između nauka o osnovnim i sustavnim oblicima. Smatrao je da postoje tri takva zakona: zakon identiteta (»$A = A$«), zakon proturječnosti (»$AA_1 = 0$«) i zakon dovoljnog razloga (»$a < b$«), što znači da je iz tradicionalnog popisa izostavio zakon isključenja trećeg.

U cjelini o sustavnim oblicima Nađ je također obradio pojam, sud i zaključak, ali s motrišta opće metodike, što znači da je u njoj obuhvatio definiciju, diviziju, argumentaciju i dokaz te znanstvene metode. Definiciju je odredio kao postupak kojim određujemo sadržaj pojma, koji je umnožak njegovih nadređenih pojmova (»$x = abc$...«), dok je diviziju odredio kao postupak kojim se određuje opseg pojmova, koji je zbroj njegovih podređenih pojmova (»$x = a + b + c$...«), iz čega je jasno da je za ta dva postupka presudan zakon identiteta. Tu cjelinu Nađ je

zaključio raspravom o znanstvenim metodama, od kojih je izdvojio inventivnu (za otkrivanje novih spoznaja), koordinativnu (za usustavljivanje spoznaja) i ekspozitivnu (za priopćavanje spoznaja). Najviše pažnje posvetio je inventivnoj metodi općenito, a indukciji posebno. Opredijelio se za nepotpunu indukciju, čime je bio blizak Arnoldu, ali je kao vrstu indukcije postavio analogiju, čime je išao ukorak s ondašnjim teorijama o analogijskom zaključku i metodi analogije. Kao jednu od metoda induktivnog dokaza Nađ je odredio dedukciju, što znači da je bio uvjeren da su indukcija i dedukcija podjednako važne za spoznaju i za znanstveno istraživanje. Iznio je i stav o Millovim induktivnim metodama za koje je smatrao da imaju samo relativnu i ograničenu vrijednost te da su primjenjive samo na neke slučajeve eliminacije logičkih odnosa. Time se istaknuo kao prvi hrvatski logičar koji je kritizirao Millove induktivne metode.

Osmi logičar bio je Gavro Manojlović, prema čijim su predavanjima iz logike 1899. godine nastale sveučilišne skripte. Kada se sagledaju prethodna istraživanja o njihovu sadržaju i obilježjima, moglo bi se zaključiti da su one psihologijski orijentirane i da su nastale pod utjecajem skolastike, kao i to da je Manojlović svoja predavanja održavao isključivo se oslanjajući na Arnoldov udžbenik.

Analizom sadržaja Manojlovićevih skripata te njihovom usporedbom s prvim dvama izdanjima Arnoldova udžbenika, otkrio sam potankosti koje se tiču tema koje su u njima zastupljene, čime sam stvorio preduvjete za obuhvatniju prosudbu njihovih obilježja i njegove logičke misli, te sam doznao u kojoj se mjeri Manojlović doista oslanjao na Arnolda i na njegov udžbenik. Tako sam najprije došao do zaključka da se, u onim dijelovima u kojima jest zamjetna podudarnost između djela te dvojice logičara, Manojlović oslanjao na prvo, a ne na drugo izdanje Arnoldove *Logike*. S obzirom na to da su ta dva njihova djela u značajnom obimu doista podudarna, u većoj sam se mjeri usredotočio na njihove razlike. Jedna od značajnijih ogleda se u logičkim koncepcijama koje su u njima zastupane: kod Arnolda formalno-sadržajna koncepcija logike, a kod Manojlovića psihologistička koncepcija logike.

Usporedba Manojlovićeva i Arnoldova djela iznjedrila je i sljedeće razlike: 1) u poglavlju o imenima Manojlović je analizirao temu o biću te je uspostavio ontološku hijerarhiju između bića, supstancije i inherencije; 2) Manojlović je inherenciji i supstanciji pridodao relaciju kao treću kategoriju mišljenja; 3) Manojlović je uveo deset sadržajnih novosti u poglavlje o definiciji i diviziji (o vrstama, pravilima i pomoćnim sredstvima definicije; pravilima za diviziju; vrstama klasifikacije pojmova); 4) Manojlović je oblicima disjunktivnog suda pridodao i disjunktivni niz ili povorku te pripadajuća pravila; 5) Manojlović je načinio podjelu

analitičkih i sintetičkih sudova na empiričko sintetične, deduktivno sintetične te na induktivno sintetične; 6) Manojlović je metodički primjerenije pristupio građi o silogizmu (manje opterećena pravilima). Razlike između tih djela pronašao sam i u tome što je Manojlović dodavao poglavlja (o razlikama između materijalnog, idealnog, realnog, relativnog i apsolutnog; o instanciji), ali i u tome što je građi o apriornim i aposteriornim sudovima namijenio zasebno potpoglavlje. Također, Manojlović je opširnije raspravljao o nastanku pojma, što je rezultat njegove psihologističke orijentacije, kao i o evidenciji te analogiji.

U nekim segmentima Manojlovićeve su skripte ipak manjkave u odnosu na Arnoldov udžbenik. Primjerice, u njima nedostaju poglavlja o osvrtu na logiku, o sustavu te o povijesti logike. Osim toga, metodički je manjkav uvodni dio cjeline o sudu, jer Manojlović nije sustavno i pregledno opisao građu o tom logičkom obliku. U svakom slučaju, sasvim je izvjesno da Manojlović jest predavao po uzoru na Arnoldov udžbenik, ali je nedvojbeno i to da između njih postoje nezanemarive razlike, kao i to da je Manojlović ponudio brojne sadržajne novosti u usporedbi sa svojom osnovnom logičkom literaturom.

Osim u usporedbi s Arnoldom, Manojlović je ponudio novi sadržaj i u usporedbi s hrvatskim logičarima koji su objavili zasebna djela iz logike tijekom 19. stoljeća. Pronašao sam dva primjera koji dokazuju tu tvrdnju: uveo je pomoćnu metodu definiranja (*izbrajanje* / *enumeracija*) i iznimku uslijed upotrebe nepotpune indukcije (*instancija*). Uz to, oba su primjera zastupljena i u logičkoj literaturi tijekom 20. i 21. stoljeća: *enumeracija* kao teorem u aksiomatskoj teoriji skupova (Vuković) i *instancija* u prikazu Baconova nauka (Petrović).

Kada se radi o Manojlovićevoj logičkoj terminologiji, poznato je jedino to da su u njegovim skriptama izrazito prevladavali internacionalizmi. Analiza koju sam poduzeo pokazala je da ta tvrdnja nije u potpunosti opravdana, jer je Manojlović upotrijebio barem 67 hrvatskih termina za 58 internacionalizama koji se tiču logike (vidi Tablicu 1.). Među tim terminima pronašao sam jedan koji nije bio prisutan u djelima iz logike u Hrvatā koja su prethodila njegovim skriptama, što znači da je ponudio novo rješenje za hrvatski logički rječnik: *izbrajanje* za *enumeracija*. Usporedbom s djelima koja su objavljena nakon njegova, ustanovio sam da je taj termin korišten barem u jednom slučaju (Grimm).

Manojlovićevu logičku terminologiju sagledao sam i iz perspektive usporedbe s Arnoldovim udžbenikom. Tako sam došao do zaključka da postoji zasigurno deset termina koje je Manojlović upotrijebio, a koji nisu u tom obliku prisutni u prvim dvama izdanjima Arnoldova djela (vidi Tablicu 2.). Znači, osim što se Manojlovićeve skripte na brojnim mjestima razlikuju od Arnoldova udžbenika na razini sadržaja, postoje nezanemarive razlike i na razini

terminoloških rješenja na hrvatskom jeziku. Prema tome, Manojlovićevo djelo u znatno je većoj mjeri samostalnije nego što je bilo uvriježeno misliti, što znači da je taj mislilac svojim skriptama ostvario doprinos hrvatskoj logičkoj baštini.

Deveti, a ujedno i posljednji logičar kojeg sam obradio u ovoj disertaciji bio je Franjo Marković koji je autor neobjavljenih skripata iz logike, koje su dotad bile najopsežniji logički tekst u Hrvatā namijenjen nastavi. Pretpostavka je da su nastale oko 1875. godine, a da su nadopunjavane sve do 1907. godine. Sinteza dosadašnjih spoznaja o tim skriptama otkrila je da je Markovićeva logika otvorila put prema novoj koncepciji u hrvatskoj logičkoj baštini jer je označila prijelaz s formalne na formalno-realnu koncepciju logike; zatim to da omogućuje dostatan uvid u povijest i probleme tradicionalne logike, ali i postavlja polazište za problematiku i vrednovanje matematičke logike; potom to da daje opsežan prikaz povijesti, ali i suvremene europske logike; onda to da sadrži elemente semiotike koji ga svrstavaju među pobornike Peirceova nauka o znaku; za čime slijedi to da donosi kritiku Hegelove apsolutne logike, čime se može pripojiti školi takozvanog austrijskog realizma.

Analiza koju sam poduzeo pokazala je da je itekako bilo opravdano iznova pristupiti istraživanju Markovićevih skripata iz logike. O tome svjedoči zastupljenost barem triju tema. Prva je rasprava o impersonalnim i egzistencijalnim sudovima. Prema Markovićevoj prosudbi, zastupnici impersonalne teorije suda su u krivu kada tvrde da postoje sudovi u kojima nije prisutan subjekt, zbog toga što je čest slučaj da zamjenica stoji u ulozi subjekta, čak i onda kada nije gramatički vidljiva. Osim toga, neke je impersonalne sudove pokušao svesti pod egzistencijalne, što je nastojanje koje je kritizirano u povijesti logike. Kada se radi o egzistencijalnoj teoriji suda, Marković je smatrao da su njezini pobornici donekle u pravu kada tvrde da postoje sudovi u kojima nije prisutan predikat, ali da ipak postoje takvi egzistencijalni sudovi koji nedvojbeno sadržavaju i predikat, premda ni on ne mora nužno biti gramatički prisutan. Iako je parcijalno zastupao stavove koji su inače podvrgavani kritici, Marković je u većoj mjeri zagovarao one stavove koji pripadaju suvremenim razmatranjima te problematike, čime se istaknuo kao autor koji je imao moderna stremljenja.

Druga tema je Markovićeva obrada sofizma o Euatlu. Najprije je opisao u čemu se sastoji logički problem koji proizlazi iz tog glasovita sofizma, a onda je i ponudio njegovu interpretaciju. Kako smatra, logički problem tog sofizma sastoji se u tome što Euatlo i Protagora zastupaju stavove koji se međusobno isključuju i koji zbog toga ne mogu istodobno biti istiniti. U sljedećem koraku ponudio je i moguće rješenje problema. Bio je uvjeren da su oba protagonista sofizma djelomično u pravu, ali da je ipak Protagorina argumentacijska

pozicija snažnija. Ipak, njegovo rješenje samo zaobilazi pravi logički problem koji se sastoji u problemu autoreferentnosti glavnog argumenta. Time se Marković istaknuo kao prvi hrvatski logičar koji je u toj mjeri detaljno izložio, interpretirao i ponudio rješenje sofizma o Euatlu.

Posljednja tema koju sam prepoznao jest Markovićev nauk o uzročnosti, koji je najtemeljitije predstavio u jednom zasebnom potpoglavlju. Uzročnost je odredio kao slijeđenje jedne pojave odmah nakon druge, te je uspostavio načelo prema kojem je razumno očekivati da će jedna pojava i u budućnosti slijediti za istim skupom pojava koji ju je prije uzrokovao. Osim toga, bio je uvjeren u to da nije uvijek potrebno da posljedica nastaje netom nakon djelovanja uzroka, kao i u to da posljedica ne prestaje odmah nakon djelovanja uzroka, čime se usprotivio skolastičkom principu o općenitom važenju sukcesije između uzroka i posljedice. Također, zaključio sam da je Marković zagovarao teoriju kauzalnosti, točnije onu zatvorene naravne kauzalnosti, koja je djelomice proizašla iz Hume-Kantova kauzalnog principa. Otklon od tog njihova principa ogleda se u tome što se on temelji na subjektivnoj, dok se Markovićev temelji na realističnoj (objektivnoj) formuli kauzalnog principa. U tom se smislu priklonio Millovu nauku o uzročnosti.

Osim na sadržajnoj, pokazao sam da je Marković skriptama doprinio i na metodičkoj razini. To je učinio tako što je poglavlje o složenim silogizmima opremio i dodatkom u kojem je iznio primjere za vježbanje u zaključivanju te ponudio dva postupka kojima se ono pospješuje. Prvi postupak odnosi se na ispitivanja formalne istinitosti zaključaka u kojima konkluzija ne proizlazi iz jasno strukturiranog silogističkog oblika. Drugi postupak odnosi se na verificiranje zaključaka iz perspektive neposrednog zaključivanja. Zbog toga što je skripte obogatio opisom postupaka i primjerima koji studentima mogu poslužiti za vježbe, smatram da je opravdano zaključiti da to Markovićevo djelo iz logike sadrži i metodičku vrijednost.

Da je Marković svojim skriptama iz logike ostvario doprinos i iz perspektive hrvatske logičke terminologije, možda ponajbolje osvjedočuje Kovačeva prosudba da je to djelo »prava riznica logičkoga (i ne samo logičkoga) nazivlja«. Uz to, istaknuto je da su Markovićeve skripte dokument koji je obilježen potragom za odgovarajućom hrvatskom logičkom terminologijom te da je njegov doprinos u tom smislu nerijetko bio i izvoran. Pored Markovićevih terminoloških rješenja koje su prepoznali dosadašnji istraživači, detektirao sam još barem dvadeset i jedno koje zavređuje biti uvršteno u njegov logički rječnik. Brojni od tih termina odnose se na matematičku logiku, na temelju čega sam zaključio da je Marković jedan od zaslužnijih logičara za uspostavljanje hrvatske terminologije za to logičko usmjerenje. Nažalost, značajan broj Markovićevih terminoloških rješenja nije doživio recepciju, što se

pripisuje ondašnjim jezično-političkim prilikama. Ipak, pronašao sam da je kasnije primijenjen barem jedan od tih novih termina: *umstvenjak* za *racionalist* (Zimmermann).

Na temelju provedene analize u radu sam ponudio i sintezu djela iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća. Ona je iznjedrila sljedeće zaključke: 1) sva djela iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća bila su udžbenici ili skripte namijenjene za srednjoškolsku ili fakultetsku nastavu; 2) prevladavala je građa koja pripada tradicionalnoj logici; 3) zastupljena je i građa koja pripada matematičkoj logici; 4) zamjetna su i druga tada suvremena nastojanja, posebice ona koja se odnose na teorije suda; 5) uočljiva je i anticipacija logičkih teorija koje su uspostavljene desetljećima kasnije, naročito onih koje se odnose na filozofiju jezika općenito, a logičku semiotiku posebno; 6) prisutne su mnogovrsne koncepcije logike (formalna, sadržajna, formalno-sadržajna, psihologistička, neoskolastička), kao i njihova prožimanja; 7) prevladavala je korespondencijska teorija istinitosti; 8) hrvatski logičari iz tog razdoblja iskazivali su upućenost u povijest logike, ali i u nauk suvremenikā (afirmativno, ali i negativno); 9) u svojim su djelima nudili nove logičke sadržaje koji su nerijetko ostali zastupljeni u djelima koja su u Hrvatskoj objavljena tijekom 20. i 21. stoljeća; 10) nudili su i nova terminološka rješenja koja su u manjoj mjeri prihvaćena i primjenjivana u djelima koja su objavljena tijekom 20. i 21. stoljeća; 11) hrvatski logičari iz 19. stoljeća u svojim su djelima uspostavili metodičko-didaktičke standarde za učenje i poučavanje logike (vježbe, primjeri, objašnjenje postupaka). Prema tome, obilježja djelā iz logike hrvatskih mislilaca iz 19. stoljeća uvelike su podudarna s obilježjima europske logike tog razdoblja.

Naposljetku, druga skupina zaključaka do kojih sam došao u ovom radu nastala je sintezom općih obilježja devetnaestostoljetne hrvatske logike. Radi se o sljedećim zaključcima: 1) hrvatska logička baština tijekom 19. stoljeća obilježena je usustavljivanjem građe u okviru srednjoškolske i fakultetske literature; 2) devetnaestostoljetna hrvatska logika utjecala je na logiku iz 20. i dosadašnjeg dijela 21. stoljeća, jer je njezina građa u značajnoj mjeri bila okosnica kasnijih udžbenika iz logike; 3) hrvatska logička baština tijekom 19. stoljeća obilježena je i traganjem za hrvatskim terminološkim rješenjima za logičke internacionalizme; 4) premda su ta rješenja u manjoj mjeri primjenjivana u djelima koja su nastala tijekom 20. i dosadašnjeg dijela 21. stoljeća, ipak su bila zamašnjak koji je rezultirao kasnijim uspostavljanjem logičke terminologije na hrvatskom jeziku; 5) hrvatska logika 19. stoljeća pratila je opće sklonosti europske logike tog razdoblja; 6) hrvatska logika 19. stoljeća otisnula je dubok trag u začecima logike na nacionalnom jeziku te je uvelike doprinijela razvitku i prepoznatljivosti logike u Hrvatskoj.

5. POPIS CITIRANE LITERATURE

5.1. Citirana djela iz logike u Hrvatā tijekom 19. stoljeća

Arnold, Gjuro. 1888. *Logika za srednja učilišta.* (U Zagrebu: Troškom i nakladom Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1888).

Arnold, Đuro. 1898. *Logika za srednja učilišta.*, drugo izdanje (U Zagrebu: Troškom i nakladom Kralj. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1898).

Bertić, Vatroslav. 1847. *Samouka*. *Pokus pèrvi* (U Pešti: Tiskom Josipa Beimela, 1847).

Bottura, Pietro. 1833. *Logica* (In Venezia: Nella Tipografia Picotti, 1833).

Bottura, Pietro. 1844. *Della Logica.* Parte I. Psicologia empirica (Venezia: Dalla Tipografia Merlo, 1844).

G.[laser], J.[osip]. 1878. *Logika za pučke učitelje i učiteljske pripravnike* (U Zagrebu: Tiskom Lav.[oslava] Hartmána i družine, 1878).

[Manojlović, Gavro]. 1899. *Logika*. Po tumačenju Gavra Manojlovića. Po stenogramu M.[ilana] Rosenberga ([Zagreb], [s. e.], 1899).
Zatvoreno spremište Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod signaturom 91.879.

Marković, Franjo. 1875?–1907?. *Logika* ([Zagreb: s. e., 1875?–1907?].
Rukopis predavanja pohranjen je u Arhivu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu pod signaturom XV-37.

Nagy, Albino. 1891. *Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne* (Torino / Firenze / Roma: Ermanno Loescher, 1891).

Pacel, Vinko. 1868. *Filozofijska propedevtika, t. j. priprava mudroslovju za gimnazije u Trojednoj Kraljevini. I. Logika ili misloslovje.* (U Zagrebu: Nakladom Kr. dalm.-hèrv.-slav. nam. věća, 1868).

Pullich. Giorgio. 1855. *Propedeutica filosofica ad uso dei ginnasi* (Milano: Da Giocondo Messaggi / Trieste: Da Colombo Coen, 1855).

5.2. Ostala citirana literatura

Arnold, Đuro. 1893. *Psihologija za srednja učilišta.* (U Zagrebu: Tiskom i nakladom Kralj. dalm.-hrvat.-slavon. zemaljske vlade, 1893).

Arnold, Đuro. 1907. *Logika za srednja učilišta*, treće izdanje. (U Zagrebu: Trošak i naklada Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1907).

Arnold, Đuro. 1917. *Logika za srednja učilišta*, četvrto izdanje (U Zagrebu: Trošak i naklada Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, 1917).

Arnold, Đuro. 1923. *Logika za srednja učilišta*, peto izdanje (Zagreb: Tiskara Narodnih novina, 1923).

Balić, Davor. 1999. »Umijeće sintetičkog prikaza hrvatske kulture«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 25/1–2(49–50) (Zagreb, 1999), pp. 231–250.

Balić, Davor. 2000. »Hrvatska filozofija u djelu *Bibliografia hrvatska* Ivana Kukuljevića Sakcinskoga«, u: Pavo Barišić (glavni urednik), *Otvorena pitanja povijesti hrvatske filozofije.* Zbornik radova znanstvenoga skupa, Zagreb, 23.–25. lipnja 1999. (Zagreb: Institut za filozofiju, 2000), pp. 217–236.

Balić, Davor. 2013. »Zašto ‘Hrvatska filozofska baština’?«, u: Davor Balić (urednik), *Hrvatska filozofska baština: 3. studentski filozofski simpozij Odsjeka za filozofiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku* (Osijek: Filozofski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2013). pp. 7–13.

Banić-Pajnić, Erna. 2005. »Istraživanje hrvatske filozofije – (samo)kritički osvrt«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 31/1–2(61–62) (Zagreb, 2005), pp. 29–42.

Barbarić, Damir. 1994. »Početni napori oko izgradnje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 20/1–2(39–40) (Zagreb, 1994), pp. 463–481.

Barbarić, Damir. 1995. »Opadanje navlastito terminologijskih napora i ustaljenje hrvatskog filozofijskog nazivlja«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 21/1–2(41–42) (Zagreb, 1995), pp. 301–313.

[Barišić, Pavo]. 1997. »Nagy, Albin«, *Hrvatski leksikon*, svezak 2, L–Ž (Zagreb: Naklada Leksikon d.o.o. / Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1997), p. 150a.

Barišić, Pavo. 2005. »Glavne struje hrvatske filozofije u 19. stoljeću«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 31/1–2(61–62) (Zagreb, 2005), pp. 243–253.

Basariček, Stjepan. 1880. *Pedagogija*. I. dio: uzgojoslovlje (Zagreb: Naklada Hrv. pedagog.-književnoga sbora, 1880).

Basariček, Stjepan. 1911. *Kratka logika* (Zagreb: Naklada Hrv.[atskog] pedagoško-književnoga zbora / Tiskara i litografija C.[arla] [Dragutina] Albrechta, 1911).

Bauer, A.[ntun]. 1896. »Wundtov metafizički sustav.«, čitao u sjednici filosofijsko-juridičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 17. lipnja 1895., *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*. Knjiga 45. Razredi filologijsko-historijski i filosofijsko-juridički. 127. (Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, 1896), pp. 210–248.

Bazala, Albert. 1909. *Povjest filozofije*. Svezak II. Knjiga druga: Filozofija helenističko-rimska. Knjiga treća: Filozofija u srednjem vijeku. Knjiga četvrta: Novija filozofija do Kanta. (U Zagrebu: Matica hrvatska, 1909).

Bazala, Albert. 1912. *Povijest filozofije*. Svezak III. Povijest filozofije najnovijega doba (Zagreb: Matica hrvatska, 1912).

Bazala, Albert. 1921. »Filozofijski portret Franje Markovića«, *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*. Knjiga 224. Razreda historičko-filologičkoga i juridičko filologičkoga. 98. (Zagreb: [Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti], 1921), pp. 221–312.

Bazala, Albert. 1936. »Filozofijska težnja u duhovnom životu Hrvatske od pada apsolutizma ovamo«, u: Milivoj Dežman i Rudolf Maixner (uredili), *Obzor. Spomen-knjiga 1860–1935* (Zagreb: Tisak i naklada »Tipografije« d. d., 1936), pp. 120–123.

[Beck, Joseph]. 1849. »Logik«, pp. 85–160, u: Jos.[eph] Beck, »Grundriss der Empyrischen Psychologie und Logik.«, u: Jos.[eph] Beck, *Philosophische Propädeutik I*, Dritte verbesserte Auflage (Stuttgart: Verlag der J. B. Metzler'sche Buchhandlung, 1849).

Bellucci, Francesco. 2014. »'Logic, considered as Semeiotic': On Peirce's Philosophy of Logic«, *Transactions of the Charles S. Peirce Society* 50/4 (Bloomington, 2014), pp. 523–547.

Beneke, Friedrich Eduard. 1842. *System der Logik als Kunstlehre des Denkens.* Erster Theil (Berlin: bei Ferdinand Dümmler, 1842).

Beneke, Friedrich Eduard. 1842. *System der Logik als Kunstlehre des Denkens.* Zweiter Theil (Berlin: bei Ferdinand Dümmler, 1842).

B.[ertić], [Vatroslav]. 1846. »Něšto o matematici.«, *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska* 12 (Zagreb, 1846), br. 29 (18. Sàrpnja 1846), pp. 117–118.

Bertić, Vatroslav. 1846. »Književna věst.«, *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska* 12 (Zagreb, 1846), br. 43 (24. Listopada 1846.), pp. 172–174.

Böhler, Elmar; Hemaspaandra, Edith; Reith, Steffen; Vollmer, Heribert. 2004. »The Complexity of Boolean Constraint Isomorphism«, u: Volker Diekert, Michel Habib (Eds.),

21st Annual Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science. Montpellier, France, March 25-27, 2004. Proceedings (Berlin: Springer, 2004), pp. 164–175.

Boole, George. 1847. *The Mathematical Analysis of Logic, Being an Essay Towards a Calculus of Deductive Reasoning* (Cambridge: Macmillan, Barclay, & Macmillan / London: George Bell, 1847).

[Bossuet, Jacopo-Benigno]. 1779. »Introduzione alla filosofia, ovvero Trattato della cognizione di Dio, e di se medesimo.«, u: Giovanni Battista Giuseppe Albrizzi (editore), *Opere di Monsignor Jacopo-Benigno Bossuet, vescovo di Meaux, consigliere del Re ne' suoi Consigli Ed Ordinario nel Consiglio di Stato, Precettore del serenissimo Delfino, primo Limosiniere di Madama la Delfina. Introduzione alla Filosofia, ovvero Trattato della Cognizione di Dio, e di Se medesimo. E Trattato della Esposizione della Fede.* Tomo decimonono (In Napoli: Nella Stamperia de' Fratelli di' Paci, 1779), pp. 1–365.

Bottura, Pietro. 1835. *Idealogia* (Zara: Dalla Tipografia Demarchi, 1835).

Božić, Sofija. 2017. »Gavro Manojlović (1856–1939): istoričar, akademik, političar«, u: Vasilije Đ. Krestić (urednik), *Zbornik o Srbima u Hrvatskoj*, knjiga 11 (Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti, Odbor za istoriju Srba u Hrvatskoj, 2017), pp. 63–86.

Brida, Marija. 1988. »Naša filosofijska terminologija na prijelomu stoljeća i Bazalin udio«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 14/1–2(27–28) (Zagreb, 1988), pp. 159–164.

Bryushinkin, Vladimir N.[ikiforovich]. 2011. »On Logical Errors in Kant's Table of Judgements«, u: Vladimir N.[ikiforovich] Bryushinkin i Vadim A. Chaly (Edited by), *Kantovsky Sbornik.* Selected articles 2008–2009. Academic Journal (Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University Press, 2011), pp. 9–23.

Carmichael, Leonard. 1926. »What is Empirical Psychology?«, *American Journal of Psychology* 37/4 (Champaign, 1926), pp. 521–527.

Castro, V.[incenzo Bernardino] de. 1845. »Rivista critica. Della Metafisica e della Letteratura, *Cenno di Luigi Cuccetti. Treviso, tip. Andreola* 1844. Trattato sulla Coscienza, *del prof. ab. Antonio Rivato, inserito nella Enciclopedia Italiana o Dizionario della Conversazione. Venezia, tipografia Tasso* 1843. *Vol.* VI *pag.* 1187-1199. Logica *di don Pietro Bottura, prof. di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte prima*, Psicologia Empirica. *Venezia, tipografia Merlo* 1844.«, *Giornale Euganeo: Scienze, Lettere ed Arti* 2/5 (Padova, 1845), pp. 492–496.

Church, Alonzo. 1936. »A Bibliography of Symbolic Logic«, *The Journal of Symbolic Logic* 1/4 (Cambridge, 1936), pp. 121–155.

Copleston, Federick. 2003. *A History of Philosophy 1: Greece and Rome* (London / New York: Continuum, 2003).

Corcoran, John; Wood, Susan. 2000. »Boole's Criteria for Validity and Invalidity«, u: James Gasser (Edited by), *A Boole Anthology. Recent and Classical Studies in the Logic of George Boole* (Dordrecht: Springer, 2000), pp. 101–128.

Čehok, Ivan. 1995. »Franjo Marković«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Novija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 10 (Zagreb: Školska knjiga, 1995), pp. 31–45.

Čoh, Ćiril. 1998. »Prisutnost filozofije u Varaždinu od osnutka gimnazije do danas / Anwesenheit der Philosophie in Varaždin set der grundung Gymnasiums bis Heute«, *Radovi Zavoda za znanstveni rad Varaždin* 10–11 (Varaždin, 1998), pp. 147–156.

Dadić, Žarko. 1977. »Elementi matematičke logike u Bertićevu djelu Samouka. Pokus pèrvi iz god. 1847.«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 3/5–6 (Zagreb, 1977), pp. 159–166.

Dadić, Žarko. 1982. *Egzaktne znanosti u Hrvata od kraja 18. stoljeća do početka 20. stoljeća* (Zagreb: Sveučilišna naklada Liber, 1982).

Dić. [Dadić], Ž.[arko]; Rš. [Radauš], T.[atjana]. 1983. natuknica »Bertić, Vatroslav (Ignac Josip)«, pp. 713b–715a, u: Nikica Kolumbić (glavni urednik), *Hrvatski biografski leksikon 1*, A – Bi (Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 1983).

Dadić, Žarko. 2010. *Egzaktne znanosti u Hrvata tijekom kulturnog i znanstvenog preporoda (1835–1900)* (Zagreb, 2010).

Daiber, Hans. 1999. *Bibliography of Islamic Philosophy*. Volume 1. Alphabetical List of Publications (Leiden / Boston / Köln: Brill, 1999).

Des-cartes, Renati. 1644. *Principia philosophiae* (Amstelodami: Apud Ludovicum Elzevirium, 1644).

Descartes, René. 2014. »Principia philosophiae / Načela filozofije«, u: René Descartes, *Načela filozofije*. S latinskog preveo Veljko Gortan. Za ovo izdanje redigirao Josip Talanga. Pregled Descartesove filozofije Josip Talanga. (Zagreb: KruZak, 2014), pp. 46–106 / pp. 47–107.

Despot, Branko. 1970. *Filozofija Gjure Arnolda* (Zagreb: Kolo Matice hrvatske, 1970).

Despot, Branko. 1992. »Riječ u prilog metafizici«, u: Zlatko Posavac (priredio), *Hrvatska filozofija u prošlosti i sadašnjosti*. Zbornik iz 1968. godine (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1992), pp. 237–249.

Despot, Branko. 1996. »Filozofija u Hrvatskoj od osnutka Sveučilišta. Metodska skica«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 22/1–2(43–44) (Zagreb, 1996), pp. 237–253.

Dittes, F.[riedrich]; Dressler, J.[ohann] [Gottlieb]. 1867. *Die Grundlehren der Psychologie und Logik. Ein Leitfaden zum Unterricht in diesen Wissenschaften für höhere Lehranstalten sowie zur Selbstbelehrung.* (Leipzig: Verlag von Julius Klinkhardt, 1867).

Drbal, M.[athias] A.[mos]. 1874. *Propädeutische Logik. Lehrbuch zum Gebrauche für den Gymnasial-Unterricht und zum Selbststudium. Durch Beispiele, Ausgaben und Figuren*

leichtfasslich dargestellt. Dritte verbesserte Auflage. Mit 55 Holzschnitten. (Wien: Wilhelm Braumüller, 1874).

[Drbal, Mathias Amos]. 1882. *Propaideutična logika. Poučna knjižica Za gimnazijalnu i privatnu porabu*, primjerî i zadatcî predočena od D.ra M.[athiasa] A.[mosa] Drbal-a. Po trećem bečkom izdanju preveo iz njemačkoga Petar Joković (Zadar: Brzotiskom »Narodnoga Lista«, 1882).

Festini, Heda. 1975. »Logistika Trogiranina Albina Nađa«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 1/1–2 (Zagreb, 1975), pp. 75–138.

Festini, Heda. 1977. »Semantička teorija Zadranina P. Botture. I dio«, *Radovi filozofskog fakulteta u Zadru*. Knjiga 7. Razdio društvenih znanosti. 16. (Zadar: Filozofski fakultet u Zadru, 1977), pp. 53–68.

Festini, Heda. 1978. »Botturina koncepcija značenja i suvremena lingvistika«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 4/(7–8) (Zagreb, 1978), pp. 157–179.

Festini, Heda. 1982. »Botturina teorija jezika«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 8/(15–16) (Zagreb, 1982), pp. 75–91.

Festini, Heda. 1985. »Đuro Pulić o otkriću znanstvenih teorija«, *Godišnjak za povijest filozofije* 3/3 (Zagreb, 1985), pp. 52–58.

Festini, Heda. 1986. »Dva filozofa u Zadru – P. Bottura i J. Pulić o jeziku«, *Radovi filozofskog fakulteta u Zadru*. Knjiga 2. Razdio filozofije, psihologije, sociologije i pedagogije. 25. (Zadar: Filozofski fakultet u Zadru, 1986), pp. 5–11.

Festini, Heda. 1987. »J. Pulić o austrijskom projektu odgoja i obrazovanja u doba narodnog preporoda«, u: Nikola Ivanišin (glavni i odgovorni urednik), *Dalmacija u narodnom preporodu 1835-1848.* Prilozi sa znanstvenog skupa u Zadru od 8. do 9. svibnja 1986, održanog u povodu 150. obljetnice jubileja ilirskog pokreta i 30. obljetnice Filozofskog fakulteta u Zadru (Zadar: »Narodni list«, 1987), pp. 535–541.

Fe.[stini], H.[eda]. 1989. natuknica »Bottura, Pietro (Battura, Batturi)«, p. 219, u: Aleksandar Stipčević (glavni urednik), *Hrvatski biografski leksikon II*, Bj – C (Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1989).

Festini, Heda. 2005. »O nekim rezultatima i novim zadacima u istraživanju hrvatske filozofske baštine«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 31/1–2(61–62) (Zagreb, 2005), pp. 261–272.

Festini, Heda. 2006. »Juraj Politeo i Albin Nađ, prethodnici Einsteina?!«, *Filozofska istraživanja* 26/3 (Zagreb, 2006), pp. 585–593.

Festini, Heda. 2014. »Zašto trebamo znanje o obilježjima zakona u biologiji«, *Jahr: Europski časopis za bioetiku* 5/9 (Rijeka, 2014), pp. 83–95.

Filipović, Vladimir. 1941. *Logika za srednje škole* (Zagreb: Izdanje Nakladnoga zavoda Banovine Hrvatske, 1941).

Filipović, Vladimir. 1977. »Uz tematiku hrvatske filozofske baštine. Dvije bilješke«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 3/5–6 (Zagreb, 1977), pp. 259–275.

Filipović, Vladimir. 1982. »Franjo Marković – rodoljubni pjesnik i učitelj filozofije. Koliko u filozofiji Herbartovac?«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 8/1-2(15-16) (Zagreb, 1982), pp. 7–24.

Franceschi, G.[iovanni de]. 1846. »Logica di Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica.«, *La Dalmazia: Foglio Letterario Economico* 2/17 (Zara, 1846), pp. 129–131.

Fries, Jakob Friedrich. 1811. *System der Logik. Ein Handbuch für Lehrer und zum Selbstgebrauch.* (Heidelberg: bei Mohr und Zimmer, 1811).

Fries, Jakob Friedrich. 1837. *System der Logik. Ein Handbuch für Lehrer und zum Selbstgebrauch.* Dritte verbesserte Auflage (Heidelberg: bey Christian Friedrich Winter, 1837).

Gabbay, Dov M.; Woods, John (Edited by). 2004. *Handbook of the History of Logic*. Volume 3. The Rise of Modern Logic: From Leibniz to Frege (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2004).

Gabbay, Dov M.; Woods, John (Edited by). 2008. *Handbook of the History of Logic*. Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2008).

G.[aldeano], Z.[oel] G.[arcía] de. 1892. »Bibliografia. Principi di Logica esposti secondo le doctrine moderne di Dr. Albino Nagy. Torino, 1991.«, *El Progreso matemático: periódico de matemáticas puras y aplicadas* 2/23 (Zaragoza, 1892), pp. 337–340.

Glaser, J.[osip]. 1875–1877. »Oris psihologije.«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 16/31 (Zagreb, 1875), pp. 481–484; »Oris psihologije. (Dalje.)«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 17/13 (Zagreb, 1876), pp. 197–200; »Oris psihologije. (Dalje.)«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 17/19 (Zagreb, 1876), pp. 295–299; »Oris psihologije. (Konac.)«, *Napredak: Časopis za učitelje, odgojitelje i sve prijatelje mladeži* 18/17 (Zagreb, 1877), pp. 266–268.

G.[laser], J.[osip]. 1877. *Nacrt iz psihologije namienjen pučkim učiteljem i učiteljskim pripravnikom* (Zagreb: Knjigotiskarski i litografijski zavod C.[arla] [Dragutina] Albrechta, 1877).

Grassmann, Hermann [Günther]. 1861. *Lehrbuch der Arithmetik für höhere Lehranstalten* (Berlin: Verlag von Th.[eodor] [Johann] Chr.[istian] Fr.[iedrich] Enslin / Adolph Enslin, 1861).

Grattan-Guinness, Ivor. 1996. »Where does Grassmann fit in the history of logic?«, u: Gert Schubring (edited by), *Hermann Günther Grassmann (1809–1977): Visionary*

Mathematician, Scientist and Neohumanist Scholar. Papers from a Sesquicentennial Conference (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996), pp. 211–216.

Grimm, Karlo. 1940–1941. »Indukcija. Njezino značenje i njezini problemi«, *Život: list za unutarnju kulturu* 21/9 (Zagreb, 1940), pp. 417–444; »Indukcija. II. dio: kriteriologija indukcije«, *Život: list za unutarnju kulturu* 21/10 (Zagreb, 1940), pp. 493–516; »Indukcija. III. dio: metodologija indukcije (Indukcija kao metoda prirodnih znanosti)«, *Život: list za unutarnju kulturu* 22/1 (Zagreb, 1941). pp. 49–68.

Grimm, Karlo. 1941. *Indukcija. Prikaz njezinih problema* (Zagreb: Knjižnica života, 1941).

Haack, Susan. 1978. *Philosophy of Logics* (Cambridge / London / New York / Melbourne: Cambridge University Press, 1978).

Haack, Susan. 2005. *Filozofija logikā*. Prijevod s engleskoga Zvonimir Čuljak (Zagreb: »Biblioteka Scopus«, 2005).

Haler, Albert. 1943. »Filozof Đuro Pulić. Digao se do vrhunca europske misli svoga vremena i djelatno na njoj sudjelovao«, *Spremnost: misao i volja ustaške Hrvatske* 2 (Zagreb, 1943), br. 96–97 (Dvobroj za Božić [25. prosinca 1943.] i Novu godinu [1. siječnja 1944.]), p. 14b–e.

Haler, Albert. 1944. »Đuro Pulić (1816.–1883.)«, u: Albert Haler, *Novija dubrovačka književnost* (Zagreb: Hrvatski izdavalački bibliografski zavod, 1944), pp. 114–160.

Harapin, Josip (Teofil). 1943. »Razvitak filozofije kod Hrvata«, *Croatia sacra: arhiv za crkvenu poviest Hrvata*, svečani broj u čast prve godišnjice Nezavisne Države Hrvatske 11–12 (Zagreb, 1943), pp. 153–172.

Hilpinen, Risto. 2004. »Peirce's Logic«, u: Dov M. Gabbay, John Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 3. The Rise of Modern Logic: From Leibniz to Frege (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2004), pp. 611–685.

Iliašević, Stěpan. 1850. *Obuka malenih ili katechetika* (U Zagrebu: Tiskom narodne tiskarnice Dra. Ljudevita Gaja, 1850).

Izvješće kralj.[evske] velike gimnasije u Zagrebu koncem školske godine 1886./87. Sadržaj: I. Hranitba biljke. Napisao Mihovil Jerković. II. Školske viesti od ravnatelja. (U Zagrebu: Tiskarski zavod »Narodnih novinah«, 1887).

Izvještaj Druge državne klasične gimnazije u Zagrebu za školsku 1931/32 godinu (Zagreb: [s. n.], 1932).

Izvještaj Drž.[avne] druge muške realne gimnazije u Zagrebu za školsku 1933/34 godinu (Zagreb: [s. n.], 1934).

Izvještaj Drž.[avne] treće muške realne gimnazije u Zagrebu za školsku 1933–34 godinu (Zagreb: Zaklada tiskare Narodnih novina, 1934).

Izvještaj Nadbiskupske klasične gimnazije s pravom javnosti u Zagrebu za školsku godinu 1931-32 (Zagreb: Tisak Nadbiskupske tiskare, 1932).

Izvještaj Nadbiskupske klasične gimnazije s pravom javnosti u Zagrebu za školsku godinu 1933-34 (Zagreb: Tisak Nadbiskupske tiskare, 1934).

Jakić, Mirko. 1995. *Logika* (Zagreb: Školska knjiga, 1995).

Jakić, Mirko. 2007. *Logika: udžbenik za 3. razred gimnazije* (Zagreb: Školska knjiga / Grafički zavod Hrvatske, 2007).

Jakić, Mirko. 2008. *Logika I. Za prvostupničku razinu sveučilišnog obrazovanja* (Zagreb: Školska knjiga, 2008).

Jevtić, Nevena. 2011. »Status gimnazije u prosvetnim prilikama Kraljevina SHS/Jugoslavije između dva svetska rata«, u: Milenko A. Perović (urednik), *Tradicija nastave filozofije V* (Novi Sad: Filozofski fakultet / Odsek za filozofiju, 2011), pp. 115–126.

Johnson, W.[illiam] E.[rnest]. 1892. »II.–The Logical Calculus. I. General Principles.«, *Mind: A Quarterly Review of Philosophy* 1/1 (Oxford, 1892), pp. 3–30.

Jong, Willem Remmelt de. 2010. »The analytic-synthetic distinction and the classical model of science: Kant, Bolzano and Frege«, *Synthese: An International Journal for Epistemology, Methodology and Philosophy of Science* 174/2 (2010), pp. 237–261.

Josifovski, Jonče A. 1964. *Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Jugoslovenite od XIX vek do II svetovna vojna*, doktorska disertacija (Skopje: [s. n.], 1964).
Zbirka doktorata i magisterija Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod signaturom IX-SK-82.

Josifovski, Jonče. 1969. »II Del. I oddel. Teorijata na poznanieto i formalnata logika kaj Hrvatite od XIX vek do II svetska vojna«, *Godišen zbornik. Filozofski fakultet na Univerzitetot – Skopje / Annuaire. Faculté de philosophie de l'Université de Skopje*, kniga / tome 21 (Skopje, 1969), pp. 7–47.

Kalin, Boris. 1982. *Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja. Uloga nastave logike u oblikovanju kritičkog mišljenja* (Zagreb: Školska knjiga, 1982).

K[angrga], [Milan]. 1965. »indiferencija«, u: Vladimir Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik* (Zagreb: Matica hrvatska, 1965), p. 173a.

Kangrga, Milan. 2010. *Spekulacija i filozofija od Fichtea do Marxa*. Pogovor Gajo Sekulić (Beograd: Službeni glasnik, 2010).

Kant, Immanuel. 1904. *Kritik der reinen Vernunft*, Zweite Auflage 1787, u: *Kant's gesammelte Schriften*, herausgegeben von der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften. Band III. Erste Abteilung: Werke. Dritter Band (Berlin: Druck und Verlag von Georg Reimer, 1904).

Kant, Immanuel. 1984. *Kritika čistoga uma*, preveo Viktor D.[ragutin] Sonnenfeld, redakcija i pogovor Vladimir Filipović (Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske, 1984).

Kneale, William; Kneale, Martha. 1964. *The Development of Logic*. Reprinted lithographically from corrected sheets of the first edition (Oxford: Clarendon Press, 1964).

Knežević, Anto. 1988. *Filozofija i slavenski jezici* (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1988).

Kolenić, Ljiljana. 2006. »Pacelov opis glagola«, u: Ines Srdoč-Konestra, Silvana Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*. Zbornik radova s Međunarodnoga znanstvenog skupa Riječki filološki dani održanoga u Rijeci od 18. do 20. studenoga 2004. (Rijeka: Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2006), pp. 57–68.

Kolesarić, Vladimir. 2019. »Počeci eksperimentalne psihologije u Hrvatskoj«, u: Vladimir Kolesarić (urednik), *Prilozi povijesti psihologije u Hrvatskoj* (Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu / FF Press, 2019), pp. 21–64.

Koludrović, Morana. 2009. »Pitanja i zadaci u udžbenicima kao elementi poticanja divergentnog mišljenja«, *Pedagogijska istraživanja* 6/1-2 (Zagreb, 2009), pp. 179–189.

Koplston, Federik. 1988. *Istorija filozofije I: Grčka i Rim*, predgovor i prevod Slobodan Žunjić (Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod, 1988).

Kosanović, Sanja. 2011. *Povijest hrvatske matematike*. Diplomski rad iz matematike i informatike na Odjelu za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Mentor: doc. dr. sc. Tomislav Marošević (Osijek: Odjel za matematiku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2011).

Kovač, Srećko. 1990. »Teorijska filozofija na zagrebačkoj akademiji 1776–1850. Povijesno-institucijske pretpostavke i bibliografija«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 16/1–2(31–32) (Zagreb, 1990), pp. 23–39.

Kovač, Srećko. 1991. »Hrvatski školski priručnici iz logike u drugoj polovici 19. st.[oljeća] do pojave Arnoldove 'Logike'«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 17/1–2(33–34) (Zagreb, 1991), pp. 81–105.

Kovač, Srećko. 1992. »Formalizam i realizam u logici. Franjo pl.[emeniti] Marković i Gjuro Arnold«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 18/1–2(35–36) (Zagreb, 1992), pp. 141–182.

Kovač, Srećko. 1993. »Nazivlje u nastavi logike«, *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja* 4/2 (Zagreb, 1993), pp. 23–32.

Kovač, Srećko. 1994. *Logika za gimnazije* (Zagreb: Hrvatska Sveučilišna naklada, 1994).

Kovač, Srećko. 1995. »Logika u Alberta Bazale s osvrtom na Petrasa i Filipovića«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 21/1–2(41–42) (Zagreb, 1995), pp. 265–290.

Kovač, Srećko. 1995. »Stadler i Bauer o formalnoj logici«, *Filozofska istraživanja* 15/3 (Zagreb, 1995), pp. 599–614.

Kovač, Srećko. 1996. »Formalizam, objektivizam, realizam. O nekim shvaćanjima logike u Hrvatskoj prve pol.[ovice] 20. st.[oljeća]«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 22/1–2(43–44) (Zagreb, 1996), pp. 255–265.

Kovač, Srećko. 1997. »Šimun Čučić«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Starija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 9 (Zagreb: Školska knjiga, 1997), pp. 485–507.

Kovač, S.[rećko]. 2000. »Hrvatski logičari. Gjuro Arnold«, *Logika: stručno-metodički časopis za profesore i učenike gimnazija i srednjih stručnih škola* 1/1 (Zagreb, 2000), p. IV, korica.

Kovač, S.[rećko]. 2000. »Hrvatski logičari. Vinko Pacel«, *Logika: stručno-metodički časopis za profesore i učenike gimnazija i srednjih stručnih škola* 1/2 (Zagreb, 2000), p. IV, korica.

Kovač, Srećko. 2000. »Marković i algebarska logika«, u: Pavo Barišić (glavni urednik), *Otvorena pitanja povijesti hrvatske filozofije*. Zbornik radova znanstvenoga skupa, Zagreb, 23.–25. lipnja 1999. (Zagreb: Institut za filozofiju, 2000), pp. 363–376.

Kovač, Srećko. 2003. »Die kroatische Philosophie des 19. Jahrhunderts, Čučić und Marković. Ein Überblick«, u: Jure Zovko (hrsg.), *Kroatische Philosophie im europäischen Kontext* (Sankt Augustin: Gardez!, 2003), pp. 93–110.

Kovač, Srećko. 2003. *Logika za gimnazije*, 7., neizmijenjeno izdanje (Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada, 2003).

Kovač, Srećko. 2005. *Logičko-filozofijski ogledi* (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 2005).

Kovač, Srećko. 2007. »Moderna logika u hrvatskoj filozofiji 20. stoljeća«, u: Damir Barbarić, Franjo Zenko (urednici), *Hrvatska filozofija u XX. stoljeću*. Zbornik radova sa znanstvenog skupa što je održan u palači Matice hrvatske 2–4. ožujka 2006. (Zagreb: Matica Hrvatska, 2007), pp. 97–110.

Kovač, Srećko; Žarnić, Berislav. 2012. »An Outline of the History of the Croatian Logic«, u: Andrew Schumann (ed.), *Logic in Central and Eastern Europe: History, Science, and Discourse* (Lanham / Boulder / New York / Toronto / Plymouth: University Press of America, 2012), pp. 496–525.

Kovač, Srećko. 2016. »Franjo Marković. On the hundred and fiftieth anniversary of his birth«, *Studia historiae philosophiae Croaticae* 3 (Zagreb, 1996), pp. 169–188.

Kovač, Srećko. 2016. »Logika u filozofiji Franje pl. Markovića«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 57–73.

Krizin Sakač, Stj.[epan] M. 1919. »Dr. Stj.[epan] Zimmermann: Opća noetika. Kritika subjektivističkih i idealističkih nazora o vrijednosti spoznaje. U 8° str. 326. Izdao ‘Zbor

duhovne mladeži zagrebačke'. U Zagrebu K 14, za bogoslovce i đake K 10.«, *Bogoslovska smotra* 10/2 (Zagreb, 1919), pp. 152–156.

Krstić, Kruno. 1943. »Filozofija u Hrvatskoj«, u: Filip Lukas (gl. ur.), *Naša Domovina*, sv. 1. (Zagreb: Izdanje Glavnog ustaškog stana, 1943), pp. 397–405.

Kujundžić [Aberdar], Milan. 1871. »Šta je i koliko je rađeno u nas na 'lođici.'«, *Glasnik Srpskog učenog društva*. Knjiga 12. Sveska 29 staroga reda (Beograd: Državna štamparija, 1871), pp. 256–307.

Kutleša, Stipe. 2016. »Markovićevo nastojanje oko istraživanja hrvatske filozofije«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 141–152.

Kuzmić, M.[artin]. 1900. »Platonovi sofizmi u prvoj knjizi Države.«, *Nastavni vjesnik: časopis za srednje škole* 8 (Zagreb, 1900), pp. 290–307.

Ladd, Christine. 1883. »On the Algebra of Logic«, u: C.[harles] S.[anders] Peirce (Edited by), *Studies in Logic by Members of the Johns Hopkins University*. (Boston: Little, Brown, and Company, 1883), pp. 17–71.

Lauc, Davor; Šikić, Zvonimir. 2014. *Logika: udžbenik logike u trećem razredu gimnazije* (Zagreb: Školska knjiga, 2014).

Leibnüzio, Gottfredo Guilielmo. 1666. *Dissertatio de arte combinatoria, in qua Ex Arithmeticae fundamentis* Complicationum *ac* Transpositionum *Doctrina novis praeceptis exstruitur, et usus ambarum per universum scientiarum orbem ostenditur; nova etiam Artis Meditandi, Seu Logicae Inventionis femina sparguntur. Praefixa est Synopsis totium Tractatus, de additamenti loco Demonstratio Existentia Dei ad Mathematicam certitudinem exacta.* (Lipsae: Apud Joh. Simon Fickium et Joh. Polycarp. Seuboldum, 1666).

Lewis, Clarence Irving. 1918. »Bibliography«, u: C.[larence] I.[rving] Lewis, *A Survey of Symbolic Logic* (Berkeley: University of California Press, 1918), pp. 389–406.

Lichtenfels, Johann. 1842. *Lehrbuch der Logik* (Wien: Im Verlage von J. G. Heubner, 1842).

Lindner, Gustav Adolph. 1867. *Lehrbuch der formalen Logik. Für den Gebrauch an höheren Lehranstalten und um Selbstunterricht*. Zweite, umgearbeitete und erweiterte Auflage (Wien: Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn, 1867).

Littrow, J.[oseph] J.[ohann] v.[on]. 1838. *Kurze Anleitung zur gesammten Mathematik. Mit drey Kupfertafeln* (Wien: Gedruckt und im Verlage bey Carl Gerold, 1838).

Luciano, Erika. 2009. »I dibattiti sull'insegnamento della Logica da Peano a Bourbaki«, u: F. Ferrara, L. Giacardi, M. Mosca (a cura di), *Associazione Subalpina Mathesis Conferenze e Seminari 2008-2009. Seminario di Storia delle matematiche »Tullio Viola«* (Torino: Kim William Books, 2009), pp. 211–245.

Luciano, Erika. 2010. »Sulla didattica della Logica Matematica: dalle conferenze di A. Padoa (1898) all'istituzione dei corsi ufficiali (1960)«, u: Clara Silvia Roero (a cura di), *Peano e la sua scuola. Fra matematica, logica e interlingua*. Atti del congreso internazionale di studi (Torino, 6-7 Ottobre 2008) (Torino: Deputazione Subalpina di Storia Patria, 2010), pp. 279–315.

Luciano, Erika. 2012. »I contributi di G.[iovanni] Vacca alla Storiografia della Logica Matematica«, *Quaderni di storia dell'Università di Torino (2009-2011)*, vol. 10 (Torino: Celid, 2012), pp. 109–128.

Lu.[čić], J.[osip]. 1965. »Pulić, Juraj«, natuknica u: *Enciklopedija Jugoslavije* 6, Maklj-Put (Zagreb: Izdanje i naklada Jugoslavenskog leksikografskog zavoda, 1965), pp. 648, na p. 648a.

Macan, Ivan. 2005. *Uvod u tradicionalnu logiku: priručnik za studente FFDI* (Zagreb: Filozofski fakultet Družbe Isusove, 2005).

Macut, Ivan. 2015. »Filozofske teme i filozofi u časopisu *Bogoslovska smotra* (*Ephemerides Theologicae*) u razdoblju od 1910. do 1944. godine«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 41/2(82) (Zagreb, 2015), pp. 465–508.

Macut, Ivan. 2018. *Hrvatska filozofija od obnove Zagrebačkog sveučilišta 1874. do uspostave Nezavisne države Hrvatske 1941.* (Split: Franjevačka provincija Presvetog Otkupitelja, 2018).

Madjer, Blaž. 1911. »Sofizmi i paralogizmi«, *Izvještaj Kr.[aljevske] velike gimnazije u Osijeku za školsku godinu 1910./11.* (Osijek: Tiskom Julija Pfeiffera, 1911), pp. 3–38.

[Marković, Franjo]. 1881. »Filosofijski pisci od 15.–18. vieka u Dalmaciji«, nastupni govor novoizabranoga rektora magnifika, dra. Fr. Markovića, držan prigodom njegove inštalacije, dne 19. listopada, *Vienac. Zabavi i pouci* 13 (Zagreb, 1881), br. 44 (29. listopada), pp. 701–707.

Marković, Franjo. 1903. *Razvoj i sustav obćenite estetike*. Sa crteži u tekstu i 5 slika u prilogu. (U Zagrebu: Nakladom Kr.[aljevske] hrv.[atsko]-slav.[onsko]-dalm.[atinske] zemaljske vlade, 1903).

Marković, Franjo. 1992. »Logika«. Priredio S.[rećko] Kovač, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 18/1–2(35–36) (Zagreb, 1992), pp. 247–258.

Marković, Franjo. 1993. »Vrsti sudova po njihovih oblicih«. Priredio Srećko Kovač, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 19/1–2(37–38) (Zagreb, 1993), pp. 251–265.

[Marković, Franjo]. 2016. »VII. odsjek. Psihologijska podloga logici.«, pp. 101–130; u: Bojan Marotti, »O pojmu znaka u Markovićevoj *Logici*«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 75–139.

[Marković, Franjo]. 2019. »Drugi dio: sustav logike. I. Odsjek. O riječih.«, u: Bojan Marotti, »O Markovićevim filozofskim rukopisima u arhivima HAZU« / »About Marković's Philosophical Writings in HAZU Archives«, *Civitas Crisiensis: radovi Zavoda za*

znanstvenoistraživački i umjetnički rad Koprivničko-križevačke županije u Križevcima 2 (Križevci, 2019), pp. 109–152, na pp. 125–147.

[Marković, Franjo]. 2019. »Šesti odsjek. Razlozi proti absolutnoj logici.«, u: Bojan Marotti, »Markovićeva kritika Hegelove logike«, *Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.* Knjiga 539. Razred za društvene znanosti. 54. (Zagreb: [Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti], 2019), pp. 33–96, pp. 69–84.

[Marković, Franjo]. 2020. »Šesti odsjek. Razlozi proti absolutnoj logici.«, u: Bojan Marotti, *Marković's Critique of Hegel's Logic. Franjo Marković and the so-called »Austrian Realism«* (Zagreb: ArTresor naklada, 2020), pp. 85–111.

Marotti, Bojan. 2016. »Franjo pl. Marković«, u: Franjo Marković, *Etika*. Kritičko izdanje priredio i pogovor napisao Bojan Marotti (Zagreb: Matica hrvatska, 2016).

Marotti, Bojan. 2016. »O pojmu znaka u Markovićevoj *Logici*«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 75–139.

Marotti, Bojan. 2018. »Nazivlje u Markovićevoj *Etici*«, *Nova prisutnost: časopis za intelektualna i duhovna pitanja* 16/3 (Zagreb, 2018), pp. 487–507.

Marotti, Bojan. 2019. »Markovićeva kritika Hegelove logike«, *Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.* Knjiga 539. Razred za društvene znanosti. 54. (Zagreb: [Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti], 2019), pp. 33–96.

Marotti, Bojan. 2019. »O Markovićevim filozofskim rukopisima u arhivima HAZU« / »About Marković's Philosophical Writings in HAZU Archives«, *Civitas Crisiensis: radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad Koprivničko-križevačke županije u Križevcima* 2 (Križevci, 2019), pp. 109–152.

Marotti, Bojan. 2020. *Marković's Critique of Hegel's Logic. Franjo Marković and the so-called »Austrian Realism«* (Zagreb: ArTresor naklada, 2020).

Matičević, Stjepan. 1934. »Đuro Arnold kao učenjak i školnik«, *Hrvatska revija* 7/12 (Zagreb, 1934), pp. 622–632.

McRae, Robert. 1948. »Phenomenalism and J. S. Mill's Theory of Causation«, *Philosophy and Phenomenological Research* 9/2 (Rhode Island, 1948), pp. 237–250.

Metesi Deronjić, Željka. 2016. »*Divotno* u estetici Franje Markovića«, u: Stipe Kutleša (priredio), *Filozofijsko djelo Franje pl. Markovića*. Zbornik radova (Zagreb: Matica hrvatska, 2016), pp. 45–56.

Miščin, Daniel. 2014. »Arnoldova metafizika«, *Republika: časopis za književnost, umjetnost i društvo* 70/2 (Zagreb, 2014), pp. 38–45.

Morrill, Glyn V. 1994. *Type Logical Grammar. Categorial Logic of Signs* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994).

Nagy, Albino. 1890. *Fondamenti del calcolo logico* (Napoli: Benedetto Fellerano Editore, 1890).

Nagy, A.[albino]. 1894. »Über das Jevons-Clifford'sche Problem«, *Monatshefte für Mathematik und Physik* 5 (Wien, 1894), pp. 331–345.

Novko, Denis. 2017. »Herderov nagradni spis i rasprave o podrijetlu jezika u 18. stoljeću«, *Filozofska istraživanja* 37/4 (Zagreb, 2017), pp. 659–670.

Pacel, Vinko. 1853. »Naše nazivlje u prirodoslovnih naukah.«, *Drugo godišnje izvěstje C. K. Gimazie Rěčke za školsku godinu 1852–53* (U Rěki: Tiskom A.[nton] Karletzky, 1853), pp. 3–4.

Pacel, Vinko. 1863. *Naše potrebe.*, 1. svezak (U Zagrebu: Brzotiskom Antuna Jakića, 1863).

Panteki, Maria. 2008. »Frenche ‘Logique’ and British ‘Logic’: On the Origins of Augustus De Morgan’s Early logical Inquiries, 1805–1835«, u: Dov M. Gabbay, John Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2008), pp. 381–456.

Pavić, Željko. 2000. »Razumijevanje jezika i filozofijsko nazivlje u Josipa Stadlera«, *Radovi Leksikografskoga zavoda Miroslav Krleža*. Knjiga 9. Razdio za leksikografiju, enciklopediku i informatiku. 7. (Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2000), pp. 53–106.

Pavić, Željko. 2014. »Odnos Marka Josipovića prema neoskolastici ili Što bi danas mogla značiti ‘četvrta skolastika’«, u: Ivan Šestak, Josip Oslić, Anto Gavrić (Uredili), *Prilozi o hrvatskoj neoskolastici* (Zagreb: Filozofsko-teološki institut Družbe Isusove u Zagrebu, 2014), pp. 181–197.

Peano, Giuseppe. 1888. *Calcolo geometrico secondo l’Ausdehnungslehre di H.[ermann Günther] Grassmann, preceduto dalle operazioni della logica deduttiva* (Torino: Fratelli Bocca Editori, 1888).

Peckhaus, Volker. 1996. »The influence of Hermann Günher Grassmann and Robert Grassmann on Ernst Schröder’s Algebra of Logic«, u: Gert Schubring (edited by), *Hermann Günther Grassmann (1809–1977): Visionary Mathematician, Scientist and Neohumanist Scholar*. Papers from a Sesquicentennial Conference (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996), pp. 217–227.

Peirce, C.[harles] S.[anders]. 1880. »On the Algebra of Logic«, *American Journal of Mathematics* 3/1 (Baltimore, 1880), pp. 15–57.

Peklić, Ivan. 2011. »Ususret 130. obljetnici Markovićeva rektorskoga govora (1881): ostvareni zadaci u istraživanju hrvatske filozofske baštine«, *Cris: časopis Povijesnog društva Križevci* 13 (Križevci, 2011), pp. 156–163.

Peklić, Ivan. 2014. *Život i djelo Franje Markovića* (Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti / Križevci: Zavod za znanstveno-istraživački i umjetnički rad [Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti] Koprivničko-križevačke županije u Križevcima, 2014).

Perić, Ivo. 1979. »Đuro Pulić kao političar i rodoljub«, *Anali Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku* 17 (Dubrovnik, 1979), pp. 467–501.

Perović, Zoran. 2012. »E. Spisi Đura Pulića«, kutije broj 10 i 11, u: Zoran Perović, *Osobni fond dr. Ernest Katić. 16. – 20. stoljeće*. Analitički inventar (Dubrovnik: Hrvatski državni arhiv u Dubrovniku, 2012), pp. 58–70.

Petras, Marijan. 1935. *Teorija suda*. Radnja odobrena kao disertacija za doktorski ispit na sjednici Fakultetskog Savjeta Univerziteta Kraljevine Jugoslavije u Zagrebu od 3 jula 1935 prema referatu članova ispitnog odbora: Dr. Alberta Bazale, Dr. Stjepana Matičevića, Dr. Ramira Bujasa (Zagreb: Tisak Štamparije »Gaj«, 1935).

Pet.[ras], [Marijan]. 1965. natuknica »Racionalizam«, u: Vladimir Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik* (Zagreb: Matica hrvatska, 1965), pp. 337a–338b.

Petrović, Bernardina. 2006. »Pacelov doprinos hrvatskoj sinonimici«, u: Ines Srdoč-Konestra, Silvana Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*. Zbornik radova s Međunarodnoga znanstvenog skupa Riječki filološki dani održanoga u Rijeci od 18. do 20. studenoga 2004. (Rijeka: Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2006), pp. 41–56.

Petrović, Gajo. 1962. »Znanje i mnjenje u filozofiji Džona Loka«, u: Džon Lok, *Ogled o ljudskom razumu*. Predgovor Gajo Petrović (Beograd: »Kultura«, 1962), pp. V–LXXVI.

Petrović, Gajo. 1964. *Logika: udžbenik za III razred gimnazije* (Zagreb: Školska knjiga, 1964).

P.[etrović], [Gajo]. 1965. natuknica »Um«, u: Vladimir Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik* (Zagreb: Matica hrvatska, 1965), pp. 411b–412b.

P.[etrović], [Gajo]. 1965. natuknica »Urođene ideje«, u: Vladimir Filipović (glavni urednik), *Filozofijski rječnik* (Zagreb: Matica hrvatska, 1965), p. 415.

Pietarinen, Ahti-Veikko. 2006. *Signs of Logic. Peircean Themes on the Philosophy of Language, Games, and Communication* (Dordrecht: Springer, 2006), pp. 19–29.

Pše [Pleše], B.[ranko]. 1998. natuknica »Glaser, Josip«, pp. 720b–721a, u: Trpimir Macan (glavni urednik), *Hrvatski biografski leksikon IV*, E – Gm (Zagreb: Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1998).

Polić, Milan. 1997. *Čovjek – odgoj – svijet. Mala filozofskoodgojna razložba* (Zagreb: KruZak, 1997).

Posavac, Zlatko. 1967. »Filozofija u Hrvatskoj 19. stoljeća. Historiografski pregled«, *Praxis: filozofski časopis* 4/3 (Zagreb, 1967), pp. 385–405.

Posavac, Zlatko. 1968. »Estetika u Hrvata od prvih početaka do sredine XX stoljeća (II). Od 'ilirizma' do početka XX stoljeća«, *Kolo: časopis za kulturu i umjetnost*, nova serija 6(126)/12 (Zagreb, 1968), pp. 503–525.

Posavac, Zlatko. 1982. »Estetika romantičnog klasicizma u Dubrovniku«, *Anali Zavoda za povijesne znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku* 19–20 (Dubrovnik, 1982), pp. 263–289.

Posavac, Zlatko. 1989. »Ususret estetičkom psihologizmu Moderne«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 15/1–2(29–30) (Zagreb, 1989), pp. 7–43.

Posavac, Zlatko. 1990. »Gjuro Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza Moderne«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 16/1–2(31–32) (Zagreb, 1990), pp. 79–118.

Posavac, Zlatko. 1992. »Estetika u Hrvata do sredine 20. stoljeća«, u: Zlatko Posavac (priredio), *Hrvatska filozofija u prošlosti i sadašnjosti*. Zbornik iz 1968. godine (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1992), pp. 97–141.

Posavac, Zlatko. 1994. »Gjuro Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza hrvatske Moderne. VI. Zaključak«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 20/1–2(39–40) (Zagreb, 1994), pp. 271–323.

Posavac, Zlatko. 1996. *Arnold kao estetičar u kontekstu kontroverza hrvatske moderne* (Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 1996).

Posedel, Josip. 1917. »Pedagoški i filozofski rad Dr. Đura Pulića. Predavanje u katol. Društvu 'Bošković' dne 27. januara 1917. prigodom pomen-večeri u proslavu 100-obljetnice rođenja uzor-nastavnika i značajnika Dr. Pulića.« (Dubrovnik: Naklada katoličkog Društva »Bošković«, 1917).

Pranjković, Ivo. 2006. »Pacelova polemiziranja«, u: Ines Srdoč-Konestra, Silvana Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*. Zbornik radova s Međunarodnoga znanstvenog skupa Riječki filološki dani održanoga u Rijeci od 18. do 20. studenoga 2004. (Rijeka: Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2006), pp. 29–40.

Prior, A.[rthur] N.[orman] (Uredio). 1970. *Historija logike*. Dodatak: Max Black, »Indukcija«. Preveo Branko Petrović (Zagreb: Naprijed, 1970).

Pullich, [Giorgio]. 1851. »Breve discusione con un Importante quesito a' Ginnasii dell' Impero«, *Programma dell' imp. reg. Ginnasio superiore di Ragusi per l' anno scolastico 1850-1851* (Ragusa: Dalla Tipografia Martecchini, 1851), pp. 5–6.

Rochberg-Halton, Eugene; McMurtrey, Kevin. 1983. »An Outline of the Foundations of Modern Semiotic: Charles Peirce and Charles Morris«, u: John N. Deely, Margot D. Lenhart (Edited by), *Semiotics 1981* (New York / London: Plenum Press, 1983), pp. 423–436.

Ručević, Božidar. 2007. »Crtica Božidara Ručevića o Vatroslavu Bertiću«, *Bedekovčanski glasnik* 2/2 (Bedekovčina, 2007), pp. 20–21.

Ručević, Božidar. 2007. [»Dopis Hrvatskom Državnom arhivu od 5. studenog 2007.«], f. 1r, u: *Obiteljski fond Deželić,* kutija 18: Mapa s podacima obitelji Kralj; Arhivska ostavština Simona i Velimira Hržića i Dušana Bertića; Akv. 2/2021, u: *Obiteljski fond Deželić.* 18 kutija. 19.8. dodana 1 košuljica. Akv. 17/1978.
Obiteljski fond Deželić čuva se u Hrvatskom Državnom arhivu pod signaturom HR-HDA-1964.

Sadžakov, Slobodan. 2008. »Udžbenici i nastavni planovi u nastavi filozofije Srpske pravoslavne velike gimnazije u Sremskim Karlovcima«, u: Milenko A. Perović (urednik), *Tradicija nastave filozofije [I]* (Novi Sad: Filozofski fakultet / Odsek za filozofiju, 2008), pp. 103–114.

Sánchez Valencia, Victor. 2004. »The algebra of logic«, u: Dov M. Gabbay, John Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 3. The Rise of Modern Logic: From Leibniz to Frege (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2004), pp. 389–544.

Schiffler, Ljerka. 1998. »Idejno-misaone smjernice razdoblja hrvatskog narodnog preporoda«, u: *Dani Hvarskoga kazališta [XXIV]. Hrvatska književnost u doba preporoda (ilirizam, romantizam)* (Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti; Split: Književni krug, 1998), pp. 77–100.

Schopenhauer, Arthur. 1813. *Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde*. Eine philosophiche Abhandlung (Rudolstadt: in Commission der Hof: Buch: und Kunsthandlung, 1813).

Schopenhauer, Arthur. [1941]. *O načelu razloga. Filozofijska rasprava*. Preveo: Viktor D.[ragutin] Sonnenfeld ([Osijek]: Naklada prevodiočeva, [1941]).

Schröder, Ernst. 1890. »Dritte Vorlesung«, u: Ernst Schröder, *Vorlesungen über die Algebra der Logik* (*Exakte Logik*). Erster Band. Mit Viel Figuren im Texte (Leipzig: Druck und Verlag von B.[enedictus] G.[otthelf] Teubner, 1890), pp. 189–216.

Sečić, Dora. 2007. *HR-HDA-1964, Obiteljski fond Deželić*. Arhivski popis (Zagreb: Hrvatski Državni arhiv, 2007).

Shabel, Lisa. 2006. »Kant's philosophy of mathematics«, u: Paul Guyer (Edited by), *The Cambridge companion to Kant and modern philosophy* (New York: Cambridge University Press, 2006) pp. 94–128.

Skansi, Sandro. 2016. *Logika i dokazi* (Zagreb: Element, 2016).

Skelac, Ines; Kardum, Marko; Skansi, Sandro. 2020. *Logika: udžbenik za 3. razred gimnazija*, 1. izdanje (Zagreb: Element, 2020).

Smith, Kelly G. 1990. »An Analysis of the Dilemma of Protagoras and Euathlus and the Librarian's Paradox«, *Episteme* 1/1 (Granville, 1990), pp. 1–14.

Stadler, Josip. 1904. *Filosofija*. Svezak I: Logika. (U Sarajevu: Nakladom Kaptola vrhbosanskoga / Tisak »Bosanske pošte«, 1904).

Stalnaker, R.[obert]. 1981. »Logical Semiotic«, u: Evandro Agazzi (Edited by), *Modern Logic - A Survey. Historical, Philosophical, and Mathemtical Aspects of Modern Logic and its Applications* (Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1981), pp. 439–456.

[Stefani, Guglielmo]. 1845. »Della Logica *di Don Pietro Bottura, professore di filosofia teoricopratica nell' I. R. Liceo di Zara. Parte I. Psicologia empirica*. Venezia Tip. Merlo, 1844 - Un vol. in 8.vo di pag. 166.«, u: [Guglielmo Stefani], »Eco dei giornali – Bibliografia (Gennaio 1845). Notizie Bibliografiche«, *Giornale Euganeo: Scienze, Lettere ed Arti* 2/1 (Padova, 1845), pp. 97–101.

Stolac, Diana. 2006. »Vinko Pacel – život i djelo«, u: Ines Srdoč-Konestra, Silvana Vranić (urednice), *Riječki filološki dani [6]*. Zbornik radova s Međunarodnoga znanstvenog skupa Riječki filološki dani održanoga u Rijeci od 18. do 20. studenoga 2004. (Rijeka: Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2006), pp. 11–28.

Sullivan, David. 2008. »The Idealists«, u: Dov M. Gabbay, John Woods (Edited by), *Handbook of the History of Logic*. Volume 4. British Logic in the Nineteenth Century (Amsterdam: North Holland Publishing Co., 2008), pp. 605–661.

Šanc, F.[ranjo]. 1929. »Problem kauzalnog principa, njegov smisao i njegovo rješenje«, *Obnovljeni Život: časopis za filozofiju i religijske znanosti* 10/3 (Zagreb, 1929), pp. 134–141.

Šanc, Franjo. 1941 »*Karlo Grimm D. I., Indukcija*. Knjižnica Života. Niz III., Knjiga 3., 8°, str. 96. Zagreb 1941. Cijena 30 Kn.«, *Život: list za unutarnju kulturu* 22/2 (Zagreb, 1941), p. 226.

Šestak, Ivan. 2010. »Hrvatski neoskolastički priručnici filozofije o čovjeku«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 71–72 (Zagreb, 2010), pp. 91–125.

Šidak, J.[aroslav]. 1956. »Dr. Gavro Manojlović (U povodu 100-godišnjice njegova rođenja.)«, *Historijski zbornik* 9/1–4 (Zagreb, 1956), pp. 253a–255a.

Šikić, Zvonimir. 1989. *Kako je stvarana novovjekovna matematika* (Zagreb: Školska knjiga, 1989).

Škarica, Dario. 2015. »Izvori psihologijskoga znanja – prema Brentanu, 1874.«, *Acta Iadertina* 12/1 (Zadar, 2015), pp. 57–77.

Šrepel, Milivoj. 1888. »Dra. Gjure Arnolda 'Logika za srednja učilišta'. Troškom i nakladom kr. zemaljske vlade. Zagreb 1888.«, *Vienac: zabavi i pouci* 20/17 (Zagreb, 1888), pp. 268–271.

Šulek, Bogoslav. 1874. *Hrvatsko - njemačko - talijanski rječnik znanstvenoga nazivlja, osobito za srednja učilišta. Deutsch-kroatische wissenschaftliche Terminologie. Terminologia scientifica italiano-croata. I. pola.* (U Zagrebu: Tiskom Narodne tiskare Dra. Ljudevita Gaja, 1874).

Šulek, Bogoslav. 1874. *Hrvatsko - njemačko - talijanski rječnik znanstvenoga nazivlja, osobito za srednja učilišta. Deutsch-kroatische wissenschaftliche Terminologie. Terminologia scientifica italiano-croata. II. pola.* (U Zagrebu: Tiskom Narodne tiskare Dra. Ljudevita Gaja, 1874).

Tacconi, I.[ldebrando]. 1934. *Un logistico dalmata (Albino Nagy)*. Estratto dalla *Rivista Dalmatica* (Zara: Tipografia E. de Schönfeld, 1934).

Tatalović, Nikola. 2014. »'Sistematsko-didaktički uvod u filozofiju' Stjepana Cimermana«, u: Milenko A. Perović (urednik), *Tradicija nastave filozofije VIII* (Novi Sad: Filozofski fakultet / Odsek za filozofiju, 2014), pp. 109–121.

Tongiorgi, Salvator. 1864. *Institutiones philosophicae*. Tomus I: Logica et metaphysica (Anicii [Le puy]: Typis M.-P. Marchessou, 1864).

[Tongiorgi, Salvator]. 1871. *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio prvi. Dialektika. (U Zagrebu: Troškom vlastitim, 1871).

[Tongiorgi, Salvator]. 1871. *Logika*. Iz latinskoga jezika preveo, a stranom i preradio jedan svetjenik nadbiskupije zagrebačke [Josip Stadler]. Dio drugi. Kritika. (U Zagrebu: Troškom vlastitim, 1871).

Trstenjak, Davorin. 1898. »Josip Glaser. I.«, *Napredak: časopis za učitelje, uzgajatelje i sve prijatelje mladeži* 39/20 (Zagreb, 1898), pp. 306–308; »Josip Glaser. (Dalje.) I.«, *Napredak: časopis za učitelje, uzgajatelje i sve prijatelje mladeži* 39/21 (Zagreb, 1898), pp. 321–324; »Josip Glaser. (Svršetak.) II.«, *Napredak: časopis za učitelje, uzgajatelje i sve prijatelje mladeži* 39/22 (Zagreb, 1898), pp. 337–339.

Turić, Juraj. 1898. »Josip Glaser.«, *Škola: list za učiteljstvo i prijatelje školstva* 9/3 (Karlovac, 1898), pp. 33–36.

Ueberweg, Friderich. 1882. *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*. Fünfte, verbesserte, vermehrte und mit einem Namen- und Sach-Register versehene Auflage, bearbeitet und herausgegeben von Jürgen Bona Meyer (Bonn: bei Adolph Marcus, 1882).

Vailati, G.[iovanni]. 1893. »Recensioni. A. Nagy – *Principi di logica esposti secondo le teorie moderne*. – Torino, Loescher, 1891, p. 219.«, *Rivista di matematica* 3 (Torino, 1893), p. 69.

Veber Tkalčević, Adolfo. 1887. »Istina.«, čitao u sjednici filologičko-historičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 13. ožujka 1886., *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*. Knjiga 85. Razredi filologičko-historički i filosofičko-juridički. 17. (Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, 1887), pp. 1–33.

Večerina, Ivan. 1953. *Logika za više razrede srednjih škola* (Zagreb: Školska knjiga, 1953).

Veljak, Lino. 2011. »Principi ontologije i pitanje o primatu ontologije nad logikom i gnoseologijom«, *Studia lexicographica: časopis za leksikografiju i enciklopedistiku* 5/2(9) (Zagreb, 2011), pp. 5–19.

Veljan, Darko. 2017. »Mijo Šilobod Bolšić i Vatroslav Bertić - matematičari Zagorja iz 18. i 19. stoljeća«, *Prirodoslovlje: časopis Odjela za prirodoslovlje i matematiku Matice hrvatske* 17/1–2 (Zagreb, 2017), pp. 221–230.

Voigt, Andreas. 1890. *Die Auflösung von Urtheilssystemen: das Eliminationsproblem und die Kriterien des Widerspruchs in der Algebra der Logik* (Leipzig: Danz, 1890).

Vojnović, Kosta. 1883. »Dr. Juraj Pulić. [Nekrolog]«, *Pozor* (Zagreb, 1883), br. 120 (28. svibnja 1883), pp. 1b-2b; »Dr. Juraj Pulić. (Svršetak.) [Nekrolog]«, *Pozor* (Zagreb, 1883), br. 121 (29. svibnja 1883), pp. 1d–2c.

Vuk-Pavlović, Pavao. 1934–1935. »Stvaralački lik Đure Arnolda. O osamdesetgodišnjici njegova života 1854–1934«, *Nastavni vjesnik* 43/1–2 (Zagreb, 1934–1935), pp. 1–18;

»Stvaralački lik Đure Arnolda (Svršetak.)«, *Nastavni vjesnik* 43/3–5 (Zagreb, 1934–1935), pp. 78–108.

Vuković, Mladen. 2009. *Matematička logika*, 1. izdanje (Zagreb: Element, 2009).

Windelband, Wilhelm. 1904. »Logik.«, u: W.[ilhelm] Windelband (herausgegeben vor), *Die Philosophie im Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts.* Festschrift für Kuno Fischer, I. Band (Heidelberg: Carl Winter's Univesitätsbuchhandlung, 1904), pp. 163–186.

Wulf, Maurice De. 1956. *An Introduction to Scholastic Philosophy. Medieval and Modern (Scholasticism Old and New)*. Translated by P. Coffey (New York: Dover Publications, Inc., 1956).

Zenko, Franjo. 1995. »Novija hrvatska filozofija«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Novija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 10 (Zagreb: Školska knjiga, 1995), pp. 7–30.

Zenko, Franjo. 1997. »Starija hrvatska filozofija«, u: Franjo Zenko (priređivač sveska), *Starija hrvatska filozofija*. Hrestomatija filozofije, sv. 9 (Zagreb: Školska knjiga, 1997), pp. 7–76.

Zimmermann, Robert. 1853. *Philosophische Propaedeutik für Obergymnasien. Zweite Abtheilung. Formale Logik.* (Wien: Wilhelm Braumüller, 1853).

Zimmermann, Stjepan. 1918. *Opća noetika. Kritika subjektivističkih i idealističkih nazora o vrijednosti ljudske spoznaje*. (Habilitaciona radnja.) (Zagreb: Zbor duhovne mladeži zagrebačke, 1918).

Zimmermann, Stjepan. 1929. *Historijski razvitak filozofije u Hrvatskoj* (Zagreb: Hrvatska bogoslovska akademija, 1929).

[Zore, Luko]. 1883. »Đuro Dr. Pulić.«, *Slovinac: list za knjigu, umjetnost i obrtnost* 6/19 (Dubrovnik, 1883), pp. 295–300.

Zujev, Dmitrij Dmitrijevič. 1988. *Školski udžbenik*. Prevod: Milana Radić-Dugonjić (Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 1988).

[s. n.]. 1834. »*Logica di don Pietro Bottura professore di filosofia teorico-pratica nell' I. R. Liceo di Zara. – Venezia, 1832-33, tipografia* Picotti. *Tomi 2, in 8.°*«, *Biblioteca Italiana o sia Giornale di Lietteratura, Scienze ed Arti* 18/4(72) (Milano, 1834), pp. 349–350.

[s. n.]. 1996. natuknica »Bertić, Vatroslav (Ignac Josip)«, p. 91b–91c, u: Antun Vujić (glavni urednik), *Hrvatski leksikon*, svezak 1, A–K (Zagreb: Naklada Leksikon d.o.o. / Leksikografski zavod »Miroslav Krleža«, 1996).

5.3. Mrežni izvori

Ručević, Božidar. 2008. »Vatroslav Bertić«, objavljeno 10.6.2008, dostupno na: http://www.rodoslovlje.hr/savjeti/vatroslav-ignac-josip-bertic (pristupljeno 20.12.2021.).

Vuković, Mladen. 2015. *Teorija skupova*, predavanja (Zagreb: Sveučilište u Zagrebu / PMF - Matematički odsjek, 2015), pp. 72–73, dostupno na: https://web.math.pmf.unizg.hr/nastava/ts/materijali/ts-skripta-2015.pdf (pristupljeno 20.12.2021.).

6. ŽIVOTOPIS

Hrvoje Potlimbrzović rođen je 27. svibnja 1991. godine. Živi u Osijeku. Na Filozofskom fakultetu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku je 2010. godine upisao dvopredmetni studij filozofije i pedagogije, koji je i završio 2016. godine. Tada je pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Davora Balića obranio diplomski rad *Federik Grisogono: renesansni filozof*. Iste godine upisao je poslijediplomski sveučilišni (doktorski) studijski program *Filozofija* na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s temom iz logike.

S izlaganjima na znanstvenim skupovima u organizaciji Hrvatskog filozofskog društva s temama iz područja logike i povijesti hrvatske filozofije započeo je 2016. godine. Od tada je pohađao međunarodni znanstveni skup *Dani Frane Petrića* i znanstveni skup *Mediteranski korijeni filozofije*, ali i međunarodni znanstveni skup *Međunarodni interdisciplinarni Kongres Centra za interdisciplinarna istraživanja Filozofskog fakulteta Osijek* u organizaciji Centra za interdisciplinarna istraživanja Filozofskog fakulteta Osijek.

Radove iz područja logike i povijesti filozofije objavio je u časopisima *Filozofska istraživanja* i *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine*. Uz to, uredio je knjižicu sažetaka studentskog simpozija *Renesanse u filozofiji* (2017) u organizaciji Odsjeka za filozofiju Filozofskog fakulteta u Osijeku i Hrvatskog filozofskog društva te knjižicu sažetaka *Međunarodnog interdisciplinarnog 1. Kongresa Centra za interdisciplinarna istraživanja Filozofskog fakulteta Osijek: »Interdisciplinarnost u teoriji i praksi«* (2021) u organizaciji Centra za interdisciplinarna istraživanja i Filozofskog fakulteta Osijek.

Od 2016. godine član je Hrvatskog filozofskog društva. U sklopu *Dana Frane Petrića* 2018. i 2019. godine bio je član Programskog odbora međunarodnog znanstvenog skupa »Hrvatska filozofija u interakciji i kontekstu«. Od 2020. godine član je Povjerenstva Centra za interdisciplinarna istraživanja Filozofskog fakulteta Osijek.

Od rujna 2016. godine radi kao asistent na Odsjeku za filozofiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Od akademske 2016./2017. godine održava seminare i vježbe iz kolegija *Logika*.

6.1. Bibliografija

1. Potlimbrzović, Hrvoje. 2020. »Zastupljenost filozofskih disciplina u opusu Stjepana Matičevića«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 46/2(92) (Zagreb, 2020), pp. 377–437.

2. Papo, Demian i Potlimbrzović, Hrvoje. 2018. »Marijan Petras: filozof odgoja, filozof kulture i filozof tehnike«, *Filozofska istraživanja* 38/2 (Zagreb, 2018), pp. 235–246.