

histično silo, državo Habsburžanov. Obe sta si stali nasproti v večstoletnem boju, katerega so, ker se je izvojeval povečini na njihovem jezikovnem ozemlju, morali Jugoslovani najbolj občutiti.

V tretjem delu svoje knjige opisuje pisatelj v slogu nekega „primerjajočega zgodovinopisja“ politično-zemljepisne, gospodarske, socialne in kulturne razmere južnih Slovanov tekom druge polovice srednjega veka. S preprostimi in preglednimi besedami nam podaja sliko menjajočega se poteka zgodovinskih meja, razvoja mest, rudarstva, županske in dvorne uprave, etnografskih razmer, agrarne in socialne zgodovine, dalje govori v posebnih poglavjih o veri in cerkvah, vojski in vojni, pravu, trgovini, umetnosti ter končno o zgodovinski podlagi narodnega eposa. Podatki pisatelja so do malega vseskozi točni, vidimo, da je uporabljal tudi novejšo literaturo ter njene izsledke. Le za nekatere odstavke je pisatelj očitvidno rabil zastarelo literaturo, sem spadajo n. pr. strani 38 in 39, kjer govori o plemstvu na slovenskih tleh ter med drugim trdi, da so bili gospodje Sovneški, poznejši celjski grofje, slovenskega rodu. Toda to so posameznosti knjige, ki hoče v svoji celoti podati nekaj novega, a tega kljub obetajočemu naslovu ne poda, ker ne more podati, v splošnem pa nudi točen in lahko čitljiv pregled zgodovinskega razvoja jugoslovanskih plemen v srednjem veku.

Milko Kos.

Markič Mihael: Izpopolnjena in izenostavljena silogistika, sledeča metodi kompleksnih števil. V Ljubljani 1920. L. Schwentner.

Ta „silogistika“ sloni na temeljnih načelih takozvane „matematične“ logike, zato se mi zdi umestno, da povem, dokler se mi ne nudi prilika, označiti podrobneje svoje stališče, že tukaj nekaj o tej logiki in onem njenem pomenu za filozofijo, ki ga deloma izrečno, deloma pa med vrstami priznava tudi ta spis: ta pomen namreč tej logiki *ne pristojata in ne more pristojati*. Tako bodo sledeča razmotrivanja le koristila tudi temu spisu samemu, ker bodo izločila njegovo zdravo jedro od one lupine, ki se sicer zdi avtorju samemu mnogo pomembnejša, ki se pa — dosledno izvedena — razlikuje od ostale eksaktnosti tega spisa ravnatoko kakor — pitagorejska mistika od eksaktne matematike. Morda ustrezem s tem tudi marsikateremu čitatelju tega spisa.

Sistematično se je razvijala matematična logika šele v prejšnjem stoletju. Pot, ki ji je bila pri tem odprta, je le dvojna: logika je ali le posnemala matematične metode, ustvarjajoč si po načinu matematičnih svoje lastne znake za pojme in miselske operacije, in v tem smislu neodvisno od matematike gradila svoj sistem, ali pa se je pri tem svojem poslu posluževala neposredno pravih matematičnih znakov in operacij (n. pr. seštevanja, odštevanja, množitve itd.) in pri tem z ozirom na svoj slučaj vse te znake in operacije le smiselno predrugačevala. Logiko prve vrste nazivajo „simbolistično“, ono zadnje vrste pa lahko imenujemo „matematično“ v ožjem pomenu besede. Sicer pa med obema ni bistvene razlike: tudi simbolistična logika ustvarja svoje znake po načinu matematičnih, tako da se i v vsako logiko — v kolikor hoče biti sploh še logika svoje vrste — vsaj naknadno vrinejo temeljna in specialna matematična načela; na drugi strani pa se mora tudi matematična logika (v ožjem pomenu besede) v marsikaterem oziru oddaljevati od tradicijskih matematičnih simbolov. Radi tega je razumljivo, da tudi zgodovinski razvoj te logike ne kaže nobenih tozadevnih markantnih razlik; ni simbolistične logike, ki bi se v važnih ozirih ne mogla imenovati obenem

matematična (v ožjem pomenu besede) in narobe. Drugo prašanje pa je, na kateri del matematike se more naslanjati logika, t. j. ali se more posluževati geometrične ali takozvane aritmetične (algebrajske) metode ali obeh skupaj. Ker si moram rešitev načelne strani tega prašanja pridržati za poznejši čas, lahko takoj pričnem s kratkim orisom zgodovinskega razvoja te logike, ki kaže jasno vsa tri pota. Daleko starejša in v tem smislu tradicijska je na vsak način geometrična matematična logika. Na njo je opozoril že Aristotelov komentator J. Philoponus v prvi polovici šestega stoletja. Tekom prihodnjih tisoč let se je ta logika tako udomačila na šolah in izven šol, da so se (kakor povečini še dandanes) malone le z njeno pomočjo pojašnjevala n. pr. takozvana obsežna razmerja pojmov (nadredje, podredje itd.) in stališča takozvanih skupnih pojmov v sklepnih figurah. Na neko znanstveno višino so pa skušali spraviti to logiko trije možje: *A. Geulincx* (1625 do 1669), *L. Euler* (1707—1783) in *A. Lange* (1828—1875). Geulincx (*Logica*, 1662) govori o 24 aksiomih, ki tvoré, štirje po štirje, šest kvadratov, torej skupno neki „logičen kub“ (*Cubus logicus*). Euler (*Léttres à une princesse...*, 1768—1772) razvija že tedaj tradicijsko geometrično logiko naprej s pomočjo trikotov, krogov in meril, dočim so že pred njim Lambert, Ploucquet i. dr. uporabljali v isto svrho dolžine črt ali zopet kvadrata. Lange (*Logische Studien*, izšle po smrti 1877.) je končno trdil, da se vsa „evidenca“ tiče nazadnje sploh le prostorne nazornosti, tako da izvirajo, ker je evidenca vendar zadnja instanca vsega logičnega mišljenja, tudi vsa logična pojmovna in miselska razmerja nazadnje samo iz te nazornosti. Vendar vsa ta geometrična logika ni dosegla nobene posebne znanstvene vrednosti in lahko služi le didaktično-praktičnim namenom, n. pr. pojašnjevanju logičnih zakonov s pomočjo prostornih analogij; kot taka se pa uporablja gotovo s pridom še na današnjih srednjih šolah. Glavna hiba te logike, v kolikor hoče biti znanstvena samostojna logika, t. j. logične zakone v resnici razvijati iz prostornih razmerij, je ta, da na absolutno nedopustljiv način zamenjava in mora zamenjavati prostorno-količinska razmerja z bistveno drugimi, namreč logično-kvalitativnimi. Primer: razmerje podredja se za praktične namene seveda dá lepo osvetliti s celo vrsto majhnih krogov, ki se nahajajo vsi v enem večjem krogu; ti krogi so temu večjemu podrejeni. Toda kam pridemo, če skušamo le na podlagi tega prostornega podredja znanstveno pojmovati tudi logično podredje, n. pr. tega in onega človeka, živali, barve napram predmetu „človek sploh“, „žival sploh“, „barva sploh“ itd.! Ta in oni človek, žival, barva... je prvič neki posamezni slučaj človeka, živali, barve... sploh, tako da je tukaj odločilno razmerje posameznosti k splošnosti. Drugače pri krogih, kjer so vsi, večji in manjši, posamezni krogi, vsi posamezni slučajji „kroga sploh“. Drugič je jasno, da ima vsak predmet tem več konstitutivnih lastnosti, čim individualnejši je, t. j. čim bolj se oddaljuje od čistega, splošnega „tipa“. O tem človeku se lahko reče, da je tedaj in tedaj rojen, da ima tega očeta, da je muzikaličen... in povrh tega še seveda vse, kar o „človeku sploh“, o tem zadnjem kot takem pa le, da je psihofizično razumno bitje, umrjoč... itd. Čim splošnejši je neki predmet, tem manj znakov ima in narobe. Če je temu tako, tedaj pa se tudi sploh na noben način ne more reči, da se (po analogiji krogov) nahaja ta in oni človek, žival, barva... „v“ človeku, živali, barvi... sploh (kajti v tem slučaju bi ti splošni predmeti morali imeti vse lastnosti svojih posameznikov!), temveč ravno narobe, namreč da se „človek, žival, barva... sploh“ nahaja le „v“ svojih posameznikih, v katerih je ravno realiziran, oziroma realizirana. Dočim bi torej

na podlagi geometrične ilustracije podredja, oziroma nadredja, morali misliti, *a)* da se logično nadrejeni in podrejeni predmeti kot taki glede splošnosti med seboj v nobenem oziru ne razlikujejo, *b)* da se logično podrejeni predmeti nahajajo v logično nadrejenih, velja ravno narobe, namreč *a)* da so logično podrejeni predmeti posamezniki odnosnih logično nadrejenih predmetov kot svojih „tipov“, *b)* da se kvečjemu logično nadrejeni predmeti nahajajo v odnosnih podrejenih, v kolikor se v teh realizirajo ali udeležujejo. Tako pa se da mutatis mutandis na vsakem drugem slučaju pokazati, kam vede takozvana geometrična logika onega, ki se je ne poslužuje samo iz praktično-didaktičnih ozirov, temveč v svrhu znanstvenega pojmovanja „logičnih“ pojavov, ker se povsod izkaže absolutna nemožnost neke redukcije logičnih kvalitete na prostorne količine. In pri vsem tem se še nahaja cela kopica najvažnejših logičnih relacij, ki jih ne more nobena geometrija niti ne za kake le didaktično-praktične smotre pojasniti. Kateri geometričen simbol naj učencu v kateremkoli smislu pojasni n. pr. načelo istovetnosti, protislovja, zadostnega razloga itd.? Zato ni čuda, da so se tudi z drugih vidikov uprli tej logiki najznamenitejši logiki, med temi tudi praoče moderne čiste logike, *B. Bolzano*, v svojem klasičnem delu: *Wissenschaftslehre*, Sulzbach 1837.

Ta nujna znanstvena pomanjkljivost geometrične logike je bila obenem glavni vzrok, da se je poleg nje pojavila in v zadnjem stoletju, človek bi rekel, skokoma razvila njena sestra, torej ona matematična logika, ki se naslanja v prvi vrsti ravno na aritmetičen ali algebrski del matematike, namreč takozvana „algebrajska“ logika (*algèbre de la logique*). V bistvu spada semkaj že *R. Lullus* (1235 do 1315), ki je namesto običajne logike iznašel neko *ars magna*, ki bi naj bila v metodičnem in stvarnem oziru podlaga za vse druge znanosti. Bistvo te velike umetnosti je videl v tem, da je splošne in kardinalne predmete čisto samovoljno zaznamenoval s črkami, n. pr. Boga z *A*, dobrohotnost z *B*, itd., in domneval, da more priti, če uvrsti te črke v neke figure, potom enostavnega kroženja s temi figurami do vseh mogočih pojmovnih in miselskih kombinacij. Lullova logika je torej hotela biti umetnost, ki bi omogočala priti na čisto mehanski način do vseh resnic, za katere se drugi znanstveniki trudijo v potu svojega obraza. Zanimivo je na vsak način, da se je ta ideja ravno pod imenom „*ars inveniendi*“ vlekla skozi stoletja do *Leibniza* (1646—1716), ki se je kljub svoji genijalni ostroumnosti tudi velik del svojega življenja trudil, da najde tako univerzalno umetnost mehansko-logičnega računanja. Nekako med obema stoji *F. Vieta* (1540—1603), ki je s podobnim smotrom prvi uporabil črke izrečno za števila in skušal ločiti logiko od algebrajske matematike le v toliko, da računa zadnja neposredno s števili, prva pa potom števil z „vrstami“ in „liki“ reči („*Logistica numerosa est quae per numeros, Speciosa quae per species seu rerum formas exhibetur, ut pote per Alphabetica elementa*“, prim. Cassirer, *Erktrprbl.* 1911, I, str. 431.) Že ta praoče algebrajske logike pa je uvidel, da se more z nešteviliškimi predmeti „računati“ le pod tem pogojem, če se odmislijo vse njihove kvalitativne razlike, in zato postavil na čelo svoje „*Algebra nova*“ svoj zakon homogenitete.

(Dalje prihodnjič.)



Italije, na Parmo, drugega raztegnite do ustja Vara (kraj Nice) in napravite ž njim polukrog proti Alpam: *tisti kraj, ki po izvršitvi tega polukroga pade v ustje Soče, označite za mejo, ki jo je nam Bog dal. Do te meje se razume in govori naš jezik: preko nje nimate več pravic!*“ (Podčrtal je te besede sam!) O, le ne mislite, da bi danes, ko so njegovi rojaki v našem Logatcu, „idealni“ Mazzini še bil na te svoje besede! „Prilagodil“ bi se bil rajši razmeram — ne za svojo korist, to res ne: kar se tega tiče, je njegov značaj kristalno čist in ravno tudi na tem dejstvu sloni njegov mogočni vpliv še na današnje njegove rojake — prilagodil bi se bil „sedanjemu položaju“ na korist svoje strastno ljubljene Italije, kateri je vedno žrtvoval vse — z republikancem Garibaldijem vred tudi svoje naravnost fanatično republikansko prepričanje.

Z vseni temi svojimi besedami pa nikakor nočem grajati Kosanovića, da nam je oskrbel Mazzinijev spis. Nasprotno: Zelo zaslužno delo je to. Ne verjanem sicer, da nam je le najmanjša dolžnost „rehabilitirati Mazzinijevo sveto ime“, posebno, ko bi nam bilo, če bi danes še živel, kakor sem že rekel, gotovo še manj sveto od d'Annunzijevega (ki je navzlic vsenu vendar vsaj velik poet); ne verjanem tudi, da bi Mazzinijevi nauki mogli imeti na nas bogve kak vpliv; menim celo, da bi bilo skoro bolje, če bi se uglabljali ne v „blagosti“ Mazzinija, ampak rajši v — macchiavellizme gospoda Nikolaja Macchiavellija (saj Kosanović sam priznava, da se nima italijanski narod niti za svoje ujedinjenje niti za le enega drugih svojih uspehov zahvaliti „vlastitoj snazi“, ampak edino le „sretnim slučajevima i svojoj — diplomaciji“!); ravno radi tega bi tudi skoraj ne mogel podpisati teh Kosanovićevih besed: „Ovu je knjigu trebalo prevesti još pred pedeset godina, no nije ni danas kasno. Ima mnogo štošta u njoj preko čega smo mi, hvala Bogu, sretno već prešli, mi koji smo se našom krvi ujedinili, ali ima toliko dobroga, toliko plemenitoga, toliko toga što našim prilikama odgovara“; zakaj vrag jih vzami vse te dobre, plemenite in našim prilikam odgovarjajoče fraze, če se zdijo napisane vedno le zato, da se mi kakor v zanke lovimo vanje, če jim verjamemo. Ne, jaz odobravam to Kosanovićevo delo zato, ker bo vsaj zopet ena podpora več za prepametno besedo — „Nil admirari!“ Ni namreč nemogoče, da marsikomu izmed nas kar zagomazi po hrbtu svetega spoštovanja, če začuje sveto Mazzinijevo ime — njegovi rojaki razumejo to: napraviti iz srednjega kaj prav, prav velikega. No, kdor me ima za neobjektivnega ali celo — barbarja, naj pa sam vzame knjižico in presodi! Toda le to mu še povem, da najde vse to in še stokrat več drugega in večjega in boljšega in lepšega n. pr. v — Tolstem!

Dr. Iš.

Markič Mihael: Izpopolnjena in izenostavljena silogistika. (Dalje.)

Za nekega znanstvenega očeta moderne algebrajske logike se pa more smatrati še le *W. Hamilton* (1788—1856), in sicer zato, ker je v svojem sicer nedovršenem spisu „*New analytic of logical forms*“ (1846—1852—1866) določil vsako trditve kot enačbo, vsak takozvani predikat trditve kot količino („quantification of predicate“) in s tem prvi skušal udejstviti tudi ta drugi (poleg Vietove količinske istovrstnosti vseh predmetov tudi neobhodni) predpogoj vsake matematične logike. Sicer pa se poslužuje Hamilton v svoji logiki poleg črk osobito še geometričnih simbolov. Njegove misli sta razvijala naprej Thomas Spencer Baynes (*Essay on the new analytic of logical forms*, Edb. 1850) in *Francis Bowen* (1811—1890), zadnji v svojem „*Treatise on logic or the laws of pure thought*“, Cambridge N. S. 1864

i. sl. in časovno prej v „The calculus of logic,“ *Cambr. Math. Journ.* Vol. 7, 1848 (splošni pregled). Ziehen (Logik, 1920, str. 231) navaja te temeljne nauke Bowenove: „The business of logic is with the relations of classes, and with the modes in which the mind contemplates those relations. Antecedently to our recognition of the existence of prepositions, there are laws to which the conception of a class is subject, — laws which are dependent upon the constitution of the intellect, and which determine the character and form of the reasoning process. — Those laws capable of mathematical expression, and they thus constitute the basis of an interpretable calculus.“ Za ustanovitelja moderne algebrajske logike pa se smatra po pravici še *George Boole* (1815—1864), in sicer na podlagi svojih del: „The mathematical analysis of logic“, Cambridge-London 1847, in „An investigation of the laws of thought, on which are founded the mathematical theories of logic and probabilities“, London 1854. Boole je prvi brez vseh ovinkov izrekel, da je vsa logika le algebrajska matematika posebne vrste, in sicer ona algebrajska matematika, v kateri pripada vsem količinam le vrednost 1 ali 0. („The ultimate laws of thought are mathematical in their form.“) Za temeljno načelo logike mu služi načelo protislovja, ki ga naj izraža enačba $x = x^2$ ali $(1 - x)(x = 0)$; pri tem pomeni x neko vrsto predmetov, $x = 1$ pa vse predmete, ki ne spadajo v to vrsto. Istočasno z Boolejem je deloval na tem polju *A. de Morgan* („Formal logic...“, London 1847, in „Syllabus of a proposed system of logic“, Chicago 1860), tako da je nastal celo neki prepir glede prioritete njunih algebrajsko-logičnih sistemov. Osobito Boolejevo logiko je v smislu nekega izenostavljenja razvijal naprej *W. St. Jevons*. („The substitution of similars, the true principle of reasoning...“, London 1869, „The principles of science: a treatise on logic and scientific method“, London 1874 i. sl. poleg drugih manjših spisov). Čeprav je Jevons bistveno izenostavil Boolejevo komplicirano simbolistiko, je vendar tudi njemu logika le neka posebna aritmetika in njegov „logični stroj“ spominja v mnogih ozirih še na starega logičnega utopista Lullusa (prim. n. pr. *Philos. Transact.* 1870). Med angleške zastopnike algebrajske logike te dobe in prihodnjih let še spadajo *S. Pierce*, *J. Venn*, *Al. Macfarlane*, *Franklin* i. dr. Na Nemškem so razvijali in še razvijajo algebrajsko logiko *G. Frege* (*Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*, Halle 1879; *Grundgesetze der Arithmetik, begriffsschriftlich abgeleitet*, Jena 1893 in 1903; *Die Grundlagen der Arithmetik...*, Breslau 1884 i. dr.), *E. Schroeder* („Vorlesungen über die Algebra der Logik“, v treh snopičih, 1890—1905, izdano deloma od *E. Müllerja*; „Abriss der Algebra der Logik“, predelano od istega, 1909/10 i. dr.), *J. Honthelm* („Der logische Algorithmus“, 1895), *E. Müller* (predelan *Schroederjev* „Abriss der Algebra...“), deloma tudi *W. Wundt* („Logik“, Stuttgart 1880 in vse sledeče izdaje) i. dr. Pri vsej razliki tozadevnega podrobnega postopanja ostaja tudi tukaj temeljna misel algebrajske logike povsod ena in ista, tudi tukaj se rešujejo logični problemi le s pomočjo elementarnih metod algebrajske matematike. Neki pojem se zaznamenuje z 0, če splošno ne spada pod ta pojem noben a , ki naj karkoli pomeni; pojem F se določa s številom 1, če prvič splošno ne velja, da a , ki naj pomeni karkoli, ne spada pod F , in če drugič iz „stavkov“: a spada pod F in b spada pod F splošno sledi, da sta a in b eno in isto itd. (*Frege*.) Znak $=$ naj pomeni pojmovno obsežno enakost, znak $($ pa podrejenost pojma a pojmu b , tako da naj razmerje $a = (b$ služi za temeljno formulo vseh kategornih trditvev. Iz tega sledi potem samo ob sebi, da velja $a = (c$, če velja a

b in $b = c$. Dejstva sploh kakor n. pr. telesa so raztezna, človek je umrjoč, solnce sije itd., se naj zaznamenujejo z grškimi črkami $\alpha, \beta, \gamma, \delta \dots$. Da vključuje dejstvo α dejstvo β , naj pomeni formula $\alpha \leftarrow \beta$, da velja zaporedoma več dejstev, naj označuje vsota dotičnih črk n. pr. $\alpha + \beta + \gamma \dots$, da velja več dejstev $\alpha + \beta + \gamma \dots$ obenem z dejstvom ϵ , naj izraža produkt $(\alpha + \beta + \gamma \dots) \delta$, da je dvoje ali več dejstev med seboj ekvivalentnih, pomeni med njimi stoječi znak $=$ itd. To pa omogoča „eksaktno“ logično računanje, kakor n. pr. $(\alpha + \beta + \gamma) [\alpha \leftarrow (\beta + \gamma)] = \alpha$. (Müller — Mally) itd.

Priznavam: na podlagi takih definicij se da izpeljati prekrasna aritmetika logike. Toda kaj pomaga ta aritmetika logiki, ko pa vse te definicije temeljna „logična“ načela ravno predpostavljajo! (To velja seveda tudi za vse gori omenjene angleške algebrajske logike: tudi n. pr. Bowenove teze ali Boolejeve definicije kakor $x = x^2$, $x = (1 - x)$ ($x = 0$) itd. predpostavljajo ravno to, kar hočejo utemeljiti, namreč temeljna logična načela. Brez tega predpostavljanja izgube takoj vsak specifično „logični“ smisel!) In tako se vsepovsod vidi, da predpostavlja vsa algebrajska logika pri vseh svojih znakih in simbolih ravno tisto, kar je pri vsem tem najvažnejše, namreč smisel teh znakov in simbolov, jemajoč ta smisel iz — navadne, nematematične logike. Pri tem pa še pada vsa ta logika v največje aporije in nesmiselnosti ravno tam, kjer hoče potom teh svojih s pomočjo navadne logike osmisljenih znakov na „matematičen“ način priti do novih rezultatov. Kak smisel naj ima, če se določa n. pr. vrsta p , ki obsega neke posameznike $a, b, c, d \dots$, s produktom teh posameznikov in če se govori torej n. pr. o vrsti p kot o nekem logičnem produktu $a \times b \times c \times d \dots$? Kak smisel naj ima n. pr. trditev, da je vrsta „človek“ n. pr. Sokrates \times Napoleon \times Slovan \times German...? Na prvi pogled se narobe vidi, da je tukaj vsaka „množitev“ in s tem tudi vsaka druga „aritmetična“ operacija absolutno brezsmiselna, torej pa tudi vsako prizadevanje, s pomočjo „matematike“ pojasnjevati logična načela, da sploh ne govorim o „matematičnih“ iznajdbah novih logičnih načel! Narobe predstavlja ravno matematika temeljna logična načela in le „logičnost“ daje matematiki njen eksakten značaj, ne pa narobe. O tem se takoj prepriča vsakdo, kdor pomisli, da eksaktnost moderne matematike vendar ne obstoji le v nekem urejenem kopičenju praznih znakov in simbolov, temveč v neusmiljeni logiki deduciranja podrobnih zakonov iz splošnih aksiomatično razvidnih ali hipotetičnih premis. Ta logika pa ne leži v nobenem, še tako lepem matematičnem simbolu, ker se tiče le smisla teh simbolov, predstavljajočega temeljna načela splošne, t. j. čisto filozofske logike. Brez predstavljanja teh načel bi matematika z vsemi drugimi vedami vred izgubila vsako možnost, da bi bila sploh eksaktna, kaj še da bi kot taka mogla utemeljevati kaka logična načela. Zelo lahko je dati nekemu pojmu, vrsti, sklepu, razmerju... ime kakega števila ali kakega drugega simboličnega znaka in potem po kakovosti teh znakov začeti z „logičnim računanjem“.

Kar pa se pri vsem tem vedno pozablja in mora pozabljati, je dvoje: tisto, za kar pri vsem tem gre, je prvič le smisel vseh dotičnih števil in znakov in ta smisel je povzet vsepovsod iz poprišča „nematematične“, oziroma navadne ali čiste logike; ko pa si je bil takozvani „algebrajski“ logik te neobhodno potrebne smisle enkrat izposodil iz splošne logike, se pri svojem nadaljnjem „računanju“ — in to je druga točka — vede tako, kakor da teh svojevrstnih smislov več ni, t. j. kakor da stoji v resnici le pred „matematičnimi“ znaki in simboli. In tudi

posledica te „eksaktne“ metode vseh algebraskih logikov je dvojna: Na eni strani se ravno nepozornemu, le dolge vrste urejenih števil in drugih simbolov občudujočemu čitatelju (in pisatelju!) mora zazdeti, kakor da imamo tu pred seboj v resnici le matematiko, ki je obenem „logika“; in če se ne motim, le ta stran algebrajske logike tudi psihološko razlaga, da ima ta „disciplina“ za seboj že tako bogato literaturo. Na drugi strani pa mora vsak pozorni, t. j. le smisel vseh dotičnih matematičnih znakov in operacij zasledujoči čitatelj ravno zaradi omenjene dvogledne metode algebraskih logikov prekmalu v vsakem slučaju trčiti na nepremostljiv prepad, ki zija med temi smisli na eni in temi znaki in operacijami samimi na drugi strani. In ta stran algebrajske logike mora za znanstvenika pomeniti njeno smrt povsod tam, kjer hoče ta logika filozofsko logiko v nekih bistvenih ozirih izpopolniti ali morda sploh nadomestiti. Algebrajska matematika ima preozko polje, tako da njene metode ne morejo postati niti mutatis mutandis kake „logične“ metode *κατ' ἐξοχήν*. (Pride še.)



◁ KRONIKA. ▷

„Društvo slovenskih leposlovcev“ s sedežem v Ljubljani se je pred kratkim ustanovilo. Namen društva je, da varuje in pospešuje gospodarske, socialne in kulturne interese svojih članov in s tem pomaga izboljšati njih življenjske razmere, da goji med njimi stanovsko vzajemnost ter jim obenem v potrebi nudi gmotno in moralno pomoč. Društvo je samo stanovsko in združuje vse-slovenske leposlovce h^{re}z razlike političnih naziranj. Svoj namen hoče doseči z vsemi zakonitimi sredstvi, ki morejo koristiti njegovim težnjam.

V društveni odbor so bili na občnem zboru voljeni sledeči pisatelji: *Anton Funtek*, predsednik; *Fran S. Finžgar*, 1. podpredsednik; *dr. Alojz Kraigher*, 2. podpredsednik; *Radivoj Peterlin-Petruška*, tajnik; *dr. Fran Detela*, blagajnik; *Milan Pugelj*, knjižničar; *Fran Albrecht*, gospodar; *France Bevk*, *Vida Jerajev*, *Oton Zupančič* — odborniki. V nadzorstvo so bili izvoljeni: *Ante Debeljak*, *Cvetko Golar*, *Marija Kmetova*, *dr. Stanko Majcen*, *dr. Ivan Tavčar*.

Vsi pisatelji in prijatelji slovenskega slovstva naj pristopijo k društvu, prvi kot redni člani, drugi pa kot ustanovniki ali podporniki. Članarina znaša za redne člane 5 K mesečno, za ustanovnike 2000 dinarjev (naenkrat ali v petih letnih obrokih), za podpornike pa letno 200 dinarjev.

Prijave in denar naj se pošilja na naslov društva: Ljubljana, Kongrešni trg št. 7. R. P.-P.



Dijalektična veda ne pozna mož, ona konstruira dedukcije. Ko pisatelj hvalevredno omenja določbo § 7. o. g. z., me obide skrb, kako bodo naši abstraktno gradeči sodniki ob sedanjih razmerah sodili po naravnem pravu in „upoštevaje vrhutega naš novi državnopravni položaj“. Naši sodniki ne umejo pravotvornega ustvarjanja, tudi ne morejo pravotvorno delovati, saj so vendar vkovani v oficijalno interpretacijo predmarčnega časa. Tam, kjer avtentično razlagajo „voljo zakonodavca“ dvorni dekreti in dvorni pisarniški dekreti, tam, kjer je dogma, da vrzeli ni, pripuščala zgolj „teoretične nagone“ (Unger je pozneje ta nazor izpremenil), tam, kjer so rajši delali z najslabotnejšimi analogijami in z najbolj predrznimi dedukcijami, tamkaj si nikarte ničesar ne obetajte s tem, da je uporabljati „naravna pravna načela“. Mnogo se je pisalo o tem, ali je pravilna pomisel, da stoji nad pozitivnim pravom neko „višje pravo“, ki je merilo kritiki obstoječih zakonov in ki iz njega črpa zakonodaja. Toda vse te teorije o „naravnem pravu“ in „pravilnem pravu“ so obsoletne, zakaj gotovo je to, da je takozvano „višje pravo“ tisto pravo, kadar sodi sodnik „selon les règles qu' il établirait, s' il avait à faire acte de législateur“. Ne bojte se pravosodnih pokrajinskih revolucij in zmot, naši nesocijologični sodniki so zvezani po judikatni knjigi, „Spruchrepertorijih“ in zbirkah filologično-dijalektičnih sodb.

Poglavitni pomen Pitamičevega predavanja je v tem, da odkriva, ker stoji na metafizičnih tleh, nezmožnost stare metode, usvojiti si in ukoristiti si človeške napredke, spoznatke nenemških pravoslovcev in pridobitve nenemških pravnih sistemov. Ta pomen obelodanjenega predavanja je velik. Zdi se, da tvori dekanovo predavanje, ko se je odvijala slovenska pravna fakulteta, mejnik nove dobe, ki nam donese spoznanje, da je pravoznanstvo, teoretično in praktično, del družabnih ved.

Dr. Francè Goršič.

Markič Mihael: Izpopolnjena in izenostavljena silogistika. (Dalje.)

Bistvena razlika med „matematičnim“ in „logičnim“ je že na prvi pogled tako velika, da se na nji a priori razbije vsaka koncepcija kake znanstveno plodovite algebrajske logike. Te konsekvence tudi dejstvo ne odpravi, da si je ravno najnovejša matematika svoj stari delokrog bistveno razširila, namreč v obliki moderne „teorije množin“ (Mengenlehre.) Že *R. Dedekind* („Was sind und was sollen die Zahlen“, Braunschweig 1883.) pozna neko „najenostavnejšo znanost“, ki hoče biti le „logika“ števil, stoječ na stališču, da izvirajo ta števila neposredno iz temeljnih logičnih zakonov. Na vsak način pa spada kot ustanovitelj moderne teorije množin semkaj pred dvema letoma umrli *G. Cantor* („Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre“, Leipzig 1883.), ki je pojem „množine“ bil v resnici otrešel malone vsakega „matematičnega“ značaja. Toda tudi ta teorija množin ne pomaga prav nič algebrajski logiki. Če se vzame namreč pojem „množine“ v resnici tako, da izgubi vsak „matematični“ značaj, tedaj pa tudi ne pomeni nič drugega več nego „predmet“, t. j. sploh „nekaj“. Tedaj pa seveda tudi teorija te „množine“ v kolikor se namreč izvede dosledno, t. j. kot teorija té „nematematične“ množine, sploh ni več nobena matematika, temveč ravno teorija predmeta, torej moderna „predmetna teorija“, ki je, o čemer dandanes ni več dvoma, čisto filozofska panoga. Potemtakem pa tudi logika, ki sloni na tej „nematematični“ teoriji množine (predmeta) sploh ni več „algebrajska“, temveč predmetnoteoretična in s tem zopet čisto filozofska logika. Vendar se pa moderni teoretiki množine s Cantorjem vred ne drže dosledno take nematematične množine,

temveč raziskujejo pri svojem faktičnem delu nazadnje vsepovsod le pravo, matematično množino in se vzporedno s tem čisto prav učinkovito poslužujejo tudi specifično „matematičnih“ metod. Za vse te teoretike, v kolikor hočejo s svojim delom nadomeščati logiko, pa veljajo isti ugovori, ki so se nam bili vsilili zgoraj nekako že na prvi pogled; tudi vsi ti množinski teoretiki, ki hočejo kot taki biti tudi logiki, zanemarjajo prepad med „matematičnim“ in „logičnim“. To bodo, upam, še jasnejše pokazala naslednja izvajanja, kjer hočem podati tudi zadnji razlog, zakaj sploh nobena algebrajska matematika in nobena matematična teorija množin ne more „logike“ v znanstvenem smislu besede ne nadomeščati, ne bistveno izpopolnjevati, in sicer ravnotako ne nadomeščati in ne bistveno izpopolnjevati, kakor smo to mogli reči že gori o geometriji. —

Kogar zanima zgodovinski razvoj matematične logike, temu svetujem, da si ogleda A. T. Shearman: *The development of Symbolic Logic*, London 1906. Kratek oris tega razvoja poda tudi Ziehen: *Logik*, 1920, ki mu v nekih točkah sledi tudi moj očrt. Izmed dandanašnjih matematičnih logikov samih se pa tudi od nasprotnikov splošno cenijo, ker so na vsak način izvrstni „matematiki“, n. pr. *Louis Couturat* (+ 1914.): *Les principes des mathématiques*, Paris, 1905.; *Manuel de logistique*, Paris 1905.; *L'algèbre de la logique*, Paris 1905. (*Scientia*) i. dr. — *Felix Hausdorff*: *Grundzüge der Mengenlehre*, Leipzig, 1914. — *Julius König*: *Neue Grundlagen der Logik, Arithmetik und Mengenlehre*, Leipzig, 1914. — *Ernst Mally*: *Gegenstandstheoretische Grundlagen der Logik und Logistik*, Leipzig 1912. — *Henri Poincaré* (+ 1912.): *Les mathématiques et la logique*, *Rev. de métaphys* 1905/13. *Science et méthode*, Paris 1909. — *Bertrand A. W. Russell*: *The principles of mathematics*, I., Cambridge 1903. i. dr. — *Alf. North Whitehead*: *A treatise on universal algebra*, Cambridge, 1898. — *A. N. Whitehead and B. Russell*: *Principia mathematica*, I., 1910. itd.

Da spoznamo razmerje, ki ga edino more kazati vsa matematična — bodisi geometrična, bodisi algebrajska — logika napram logiki v navadnem pomenu besede, si nam je treba le nekaj podrobneje ogledati razmerje matematike kot posamezne, eksaktne znanosti napram logiki sploh. Matematika — temu bo pritrdil vsak matematik — je znanost o *količinah* (kvantitetah) kot takih, tako da moremo naravnost postulirati toliko podved „matematike“, kolikor je vrst „količin“. Tradicijska matematika razpravlja o *prostornih* in *številskih* količinah, pri čemer se prve tičejo navadnega, t. j. tridimenzionalnega (Euklidovega) prostora, druge pa posameznih, t. j. določenih števil (0, 1, 2, 3, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, — 1 itd.) ali kvečjemu takih splošnejših terminov, ki se dajo zamenjati s katerimkoli teh določenih števil (*a*, *b*, *c*, *x* itd.): tem raznovrstnim količinam odgovarja tradicijska geometrija na eni in tradicijska aritmetika, oziroma algebrajika na drugi strani. Poleg tridimenzionalnega se pa dajo zamisliti tudi večdimenzionalni prostori, poleg določenih števil, oziroma njih splošnih terminov se nahajajo tudi docela nedoločena „števila“, za katere se rabi boljše izraz „množina“ (semkaj spadajo tudi „kompleksna števila“). Ti svojevrstni prostori in ta svojevrstna števila so spojena zopet s svojevrstnimi količinami, ki so bile dale tudi že povod nastanku dveh novih matematičnih ved, namreč moderne „geometrije prostora“ in moderne „množinske teorije“. Vse to je znano; kar pa se pri vsem tem ravno dandanes tolikrat pozabi, je to, da so vse te matematične vede — vede o teh ali onih *količinah* kot takih, oziroma da ni „matematične“ znanosti, ki bi kot taka ne bila le „količinska“ znanost. Tu ne pomaga prav nič, če množinski teo-

retik trdi, da se njegov pojem množine prav nič ne ozira ne na točke ne na število elementov množine, ker je njegova množina le neka sklopitev elementov v novo celoto, torej le nekaj, kar iz svojih (kakršnih — in kolikršnihkoli) elementov *sestoji*. Čisto količinski značaj „množine“ sledi pri tem iz dveh posledic te (tudi v resnici edino možne) definicije množine sploh, pri tem iz posledic, na katerih sloni tudi vsa množinska teorija: 1.) elementi množine se kot taki dajo šteti, čeprav morda ne vselej prešteti in 2.) ostanejo kot taki pri vseh sklopitvah v množine popolnoma nespremenjeni. Četudi torej množinskemu teoretiku „množina“ ni isto kar „vsota“ v smislu kake aritmetične operacije $V_s = a + b + c \dots$, sta vendar obedve čisto količinskega značaja: tudi „vsota“ je količinskega značaja, ker se njeni elementi dajo šteti in ker ostanejo ti elementi tudi v vsoti kot deli te vsote nespremenjeno ohranjeni (tako vsebuje 12 kot vsota iz $7 + 5$ v sebi kakor 7 tako 5). Ze tukaj se jasno vidi, da tudi „množina“, torej najsplošnejši „matematični“ pojem ne more nikdar nadomestiti kakega „logičnega“ pojma ali kake od logike obravnavane, t. j. splošne sodbe. Logičen pojem n. pr. človeka sploh ne „sestoji“ iz pojmov tega in onega posameznega človeka kakor tudi predmet „človek sploh“ ne „sestoji“ iz tega in onega posameznega človeka, kakor „sestoji“ množina iz svojih elementov: dočim množina iz svojih elementov *sestoji*, logičen pojem za vse posamezne predmete *velja*, ker ravno razmerje n. pr. med „človekom sploh“ in tem in onim človekom ni, kakor pri množini, nobeno kvantitativno, temveč svojevrstno *kvalitativno* razmerje. Vzporedno s tem se tudi nikakor ne da reči, da ostanejo „elementi“ kakor ta in oni posamezni človek, če prehajam od teh elementov do „človeka sploh“, nespremenjeni v tem zadnjem kot njegovim deli (!), kar pa velja nujno za vse elemente, če prehajam od njih do dotičnih množin. Ista dispartnost napram temu kvantitativnemu razmerju se pokaže takoj tudi pri sodbah. Kak smisel naj ima, reči, da „sestoji“ n. pr. splošna sodba: telesa padajo na tla, iz posameznih sodb kakor: ta krogla pade na tla, ta kamen pade na tla... kot iz svojih *delov*? Tudi tukaj torej ne pomeni prehod iz posameznih sodb do splošnih (indukcija), oziroma iz splošnih do posameznih (dedukcija) nobenega prehajanja iz elementov do množine, oziroma iz množine do elementov. Ravno tako ni pri sklepanju kot takem razmerje med premisami in konkluzijo nobeno kvantitativno razmerje; nobena konkluzija katerekoli sklepane figure (*barbara, celarent* itd., tudi *hamalip*) v absolutno nobenem smislu ne „sestoji“ iz svojih premis, kakor sestoji množina iz svojih elementov, temveč vsaka konkluzija *salva veritate* dotičnega sklepa le „*velja*“ če „*veljajo*“ njene premise. Tudi razmerje med sklepom in premisami — ki ga imenujem razmerje vključevanja, oziroma izključevanja dejstev — kot tako ni nobeno količinsko, temveč neko svojevrstno *kvalitativno* razmerje. Ze tu se vidi, da „matematika“ ne more niti tam, kjer je v predmetnem oziru dosegla vrhunec splošnosti, to je niti kot moderna „množinska teorija“ nadomestiti, kaj šele utemeljiti logike v navadnem pomenu besede, in sicer enostavno zato ne, ker je in ostane tudi ta matematika količinska veda, pečajoča se z bistvom in zakoni količin, dočim je in ostane logika v navadnem pomenu besede veda o *pravilnem* mišljenju *sploh* in njegovih zakonih, pečajoča se torej na eni strani n. pr. s pojmi, sodbami in sklepi, na drugi pa z *najsplošnejšimi* predmetnimi zakoni (istovetnosti, protislovja, zadostnega razloga itd.), ki utemeljujejo *vsako* pravilno mišljenje, naj se tiče to mišljenje kake količine ali kake kvalitete, in ki torej na noben način niso in ne

morejo biti le *količinski* zakoni. Ker je logika ravno najsplošnejša disciplina, zasledujoča zakone, ki jih mora brezpogojno predpostavljati vsaka druga znanost, ne more tudi nobena „matematična“, to je specifično količinska znanost nadomestiti te logike, ker mora tudi ta, če noče takoj zgubiti vsakega smisla, predpostavljati vse one zakone, ki veljajo kakor za kvalitete tako za količine in ki jih *kot takih* ne more *pojasniti* nobena „matematična“ formula.

Zdaj je pač umljivo, zakaj je bil že gori omenjeni *Vieta* postavil svoj zakon homogenitete (predmetov) in zakaj je *Hamilton* učil kvantitativni značaj predikatov; le tedaj, če bi vse vesoljstvo bilo v resnici le vesoljstvo količin, bi „matematika“ v svoji najsplošnejši obliki bila istovetna z „logiko“. Tedaj bi pa seveda tudi vse najraznejše posamezne znanosti bile le najraznejše posamezne „matematike“. Vsakdo pa ve, da se nahaja tudi med najeksaktnjšimi znanostmi cela vrsta nematematičnih ved; za zgled naj služijo le n. pr. zgodovina, jezikoslovje, zemljepisje, mineralogija, kemija, biologija itd. Da se pa marsikatera iz teh ved s pridom poslužuje matematike kot svoje „pomožne vede“, ni noben ugovor proti nematematičnemu značaju nje same: jezikoslovje je navezano tudi na zgodovino, biologija na kemijo in fiziko, geografija na geologijo in narobe itd., je pa že zaradi tega jezikoslovje — zgodovina, biologija — fizika itd.? Če pa se nahaja poleg vseh matematičnih toliko nematematičnih znanosti, tedaj je vendar jasno, da vesoljstvo predmetov ni le vesoljstvo — količin; saj se ravno vse nematematične vede kot take pečajo s predmeti, ki na sebi niso količinskega značaja. Kdo bo smatral predmete kakor: jezik, zgodovinski dogodek, življenje, premikanje, zemlja, barva... *same* za količine, oziroma hotel ali sploh mogel primerjati kot take s predmeti kakor: meter, 100, množina..., torej s pravimi količinami? Že iz faktične organizacije vseh znanosti sledi torej, da je kakor med najposameznejšimi tako med najsplošnejšimi predmeti ostro razlikovati količine *in* kvalitete, tako da ne more logika kot najsplošnejša disciplina, raziskujoč zakone pravilnega mišljenja sploh, nikdar nastopati le v obliki „matematike“, t. j. neke količinske znanosti. Zakon količinske homogenitete, oziroma Hamiltonova kvantifikacija predikatov, ki hoče oni zakon le psihološko utemeljiti, ne velja: s tem „zakonom“ pa stoji in pade vsa matematična logika, ki hoče nadomestiti ali celo utemeljiti logiko v navadnem pomenu besede. *Na tem krivem zakonu pa sloni tudi, in sicer izrečno ves Markičev spis.* Da to uvidimo, si nam je treba le predočiti, da more le matematika kot količinska znanost operirati z *enačbami*. Vsaka operacija z *enačbami* katerekoli (aritmetične, algebrajske, funkcionalne...) vrste je „matematična“ operacija. Iz tega sledi, da bi matematika v katerikoli obliki tedaj mogla nastopiti kot logika v navadnem pomenu besede, če bi se najsplošnejši predmetni zakoni ali — kar je temu psihološko ekvivalentno — naše sodbe sploh dale ziti v proste enačbe; le to pa hočeta ravno utemeljiti *Vieta* in *Hamilton*, prvi s svojim zakonom predmetne količinske homogenitete, drugi pa trdeč, da je vsaka sodba le izrekanje nekega količinskega razmerja in da je torej takozvani predikat v vsakem slučaju le količinskega značaja. Na tem stališču pa stoji s sodobnimi matematičnimi logiki vred izrečno tudi Markič. Takoj v uvodu (str. 3.) trdi, da odgovarjajo enačbe matematike sodbam v logiki in da je tudi sklepanje le izvajanje nove enačbe iz danih enačb. Pričenjajoč s pozitivnim delom („Izpopolnitev silogizmov“, str. 5. sl.) pa podaja že tozadevno definicijo sodbe: „Sodba ali istinitev je neka relacija obsežkov subjektivnega in predikativnega pojma, „relacija“ v najširšem pomenu besede.“

Subjekt mu je prvi, predikativ drugi člen te relacije, relacija s predikativom vred pa predikat; subjekt in predikativ tvorita materijo, relacija pa obliko sodbe. „Analogon sodbi v matematiki je enačba $y = \varphi(x)$. Število y bi torej odgovarjalo 1. členu, x , argument funkcije, bi bil 2. člen relacije. Relacija sama obsega enačaj in znak funkcije φ .“ Markič je pozabil, da s tem ni samo opredelil, kakor pravi, „nekatero“ termine, temveč da si je postavil s tem psihološko-spoznavnoteoretični fundament, s katerim stoje in padejo vsa naslednja izvajanja. Na tem fundamentu ne sloni samo vsa njegova „izpopolnitev silogizmov“, temveč tudi ves njegov „nov sistem silogizmov“ (str. 14. sl.) in njegovo „izenostavljene silogizmov“ (str. 20. sl.). Naknadno pa Markič naravnost dokazuje možnost, „izraziti sodbe z enačbami“; njegov dokaz se glasi: „Narobe: jaz celo trdim, da je z vsako relacijo nujno miselno združen pojem enakosti. Kako naj primerjam dve stvari, če nimam nobene mere, nobene enote, ki bi bila skupna obema stvarema (str. 15.).“ Le stavke rabimo, če hočemo čitati matematične enačbe, le te prevajamo s stavki; zakaj bi torej tudi nasprotno stavkov ne smeli izražati z enačbami po pravilu: dve količini, tretji enaki, sta med seboj enaki (ibid.)? Le na ta način pa prihaja Markič, potem ko je bil že prej (str. 14) v smislu svoje gori omenjene definicije sodb postavil analogijo med sodbenimi relacijami in kompleksnimi števili (!), do možnosti, „izpremeniti sodbe same v enačbe, katerih funkcije bi bile potem kompleksna števila“; le na ta način dohaja potem dosledno do silogizmov kot „produktov“ njegovih kompleksnih števil in s temi do novega sistema silogizmov (str. 16. sl.), le na ta način dospe do svojih „fundamentalnih enačb“: $a^2 = a$ in $n^2 = 1$ in s temi do svoje izenostavljene silogistike (str. 20. sl.), le tedaj, če bi veljali ti Markičevi temelji, spreminjajoči *analogije* med gramatiko in matematiko v *enakosti* (str. 16.), le v tem slučaju bi veljal končni citat: „... Število je torej izvor vsega, in vse je število (str. 23.)!“

Prav lahko je pa pokazati napačnost teh temeljev Markičeve silogistike (in vse sodobne „matematične logike“ te vrste), ki se tako čudno zakrivajo za vsemi dotičnimi „računi“, čeprav ostanejo brez njih ti računi brez vsakega smisla. *Vsaka matematična enačba izraža razmerje količinske enakosti dotičnih členov* (leve in desne strani) *enačbe*: kjer ne gre za tako razmerje *količinske enakosti*, tam tudi ne stojimo več pred nobeno matematično enačbo! Vse najrazličnejše matematične enačbe, kakor: $7 + 5 = 12$, $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $y = 5x + 3$, $\alpha + \beta = 2R - \gamma$, $y = \varphi(x)$ itd. so „enačbe“, ker in v kolikor se izreka v teh enačbah na najraznejše načine *količinska* enakost (*količinska* istovrednost) predmetov, ki jih izraža dotična leva in desna stran teh enačb. Ze iz tega pa prejasno sledi, da niso nobene enačbe na mestu tam, kjer sploh ne gre za nobeno „razmerje med dvema členoma“ ali pa le za razmerje, ki ni nobeno razmerje kake količinske enakosti in se tudi ne da spremeniti v tako količinsko razmerje. Obilica ravno takih slučajev pa je neskončna: pretežna večina vseh naših misli in sodb in s tem tudi pretežna večina vseh od nas izgovorjenih ali slišanih stavkov je taka, da ali sploh ne meri na nobeno razmerje med dvema členoma ali pa le na razmerje, ki ni sploh nobeno količinsko razmerje in zato tudi ne dopušča nobenih tozadevnih transformacij. Ali Markiču ni znano, da imamo toliko sodb *brez* njegovih „predikativov“, oziroma — kar je sintaktično temu ekvivalentno — toliko le „enočlenskih“ stavkov? Semkaj spadajo izrazi, kakor: *sem*, *deži*, *grmi*, *tatovi!*, *ni ga*, *bog je*, *centaurov ni* itd. Naše *sodbe* (misli), ki

odgovarjajo tem izrazom, imenujem *proste nahajalne sodbe*, njih neposredne predmetne korelate pa *prosta nahajalna dejstva*, tako da bi torej te jezikovne izraze same, ki — stoječ nekako sredi teh sodb in odnosnih dejstev — „izražajo“ te sodbe in „pomenijo“ ta dejstva, mogel imenovati *proste nahajalne stavke*. Če primerjamo te sodbe, dejstva in stavke z drugimi, kakor: miza je zelena, orel je ptič, življenje ni praznik itd., se vidi takoj, da jim absolutno manjka ravno oni „člen“, ki bi v teh drugih odgovarjal izrazom „zelena“, „ptič“, „praznik“ itd., torej Markičev „predikativ“. Naše proste nahajalne sodbe, dejstva in stavki so v nasprotju z vsemi drugimi sodbami, dejstvi in stavki le — *enočlenske sodbe, dejstva in stavki*; zato so se bili izjalovili tudi vsi poskusi, spremeniti tudi n. pr. te sodbe v „dvočlenske“ sodbe. Reklo se je, da je n. pr. tudi sodba: jaz *sem*, dvočlenska, ker je to le skrajšan izraz za sodbo: jaz *sem bivajoč*, tako da kaže tudi ta sodba obliko n. pr. sodbe: *orel je ptič*. Sofistika te redukcije je na prvi pogled očitna; pri prosti nahajalni sodbi: jaz *sem*, je namreč iskani „drugi“ člen (bivajoč), predikativ torej, popolnoma *vključen* že v tem, kar izraža beseda: *sem (bivajoč biti ne pomeni ničesar več nego biti!)*, kar pa se ravno pri vseh ostalih sodbah ne da reči (ptič biti je nekaj čisto drugega nego le biti!). Vse proste nahajalne sodbe so torej sodbe brez vsakega „predikativa“ in se kot take, to je kot le enočlenske sodbe torej tudi ne smejo smatrati za nobena „razmerja“, iz česar pa takoj sledi, da izključujejo te sodbe (seveda tudi odnosna dejstva in stavki) vsako spremenitev v katerekoli „enačbe“, ker se z vsako „enačbo“ izraža neko količinsko *razmerje* med dvema ali več predmeti. Ni pa nam treba ostati samo pri teh enočlenskih sodbah; pretežna večina vseh ostalih, to je *dvočlenskih* sodeb, pri tem sodeb, ki pridejo ravno za silogistiko v poštev, ne meri na nobeno *količinsko razmerje*, kaj šele na *razmerje kake količinske enakosti!* Kot tipična primera nam lahko služita n. pr. sodbi: orel je ptič — in — miza je zelena. V teh sodbah se gotovo misli tudi na neko *razmerje* med „orlom“ in „ptičem“, oziroma med „mizo“ in „barvo“; naravnost osmešil bi se pa tisti, ki bi smatral *to* razmerje za kakršnokoli *količinsko razmerje*. Razmerje med „ptičem“ in „orlom“ je razmerje *nedoločenega* (splošnega) z *določenim* (posameznim) predmetom, razmerje med barvo in mizo pa razmerje neke *lastnosti* s tem, *čemu* ta lastnost pripada. Kdor pojmi ta specifično *logično-kvalitativna* razmerja za kakršnakoli *količinska* razmerja, temu v resnici ni več pomagati. „Ptič“ ni noben *del* „orla“, „orel“ noben *del* „ptiča“, isto velja n. pr. za barvo napram mizi in narobe („lastnost“ sploh ni „del“: niznica je del, a ne lastnost mize; barva je lastnost, ne pa del mize itd.); nič manj nesmiselno je seveda tudi, *to* naše razmerje med „ptičem“ in „orlom“, oziroma med „barvo“ in „mizo“ smatrati za razmerje kake *količinske* enakosti. Le v zadnjem slučaju bi pa bil smiselno tukaj na mestu matematičen enačaj =, le v zadnjem slučaju bi bile za nadaljnjo analizo *tega* razmerja dovoljene „matematične“ operacije, sloneče na rabi *tega* enačaja; kak smisel pa naj imajo enačbe, kakor: orel = ptič („orel“ je kvantitativno enak „ptiču“) ali miza = zelena (miza je kvantitativno enaka zeleni barvi). Razmerje med določenim in nedoločenim, med lastnostjo in tem, *čemu* ta lastnost pripada, *kot tako* tudi ni sploh *nobeno količinsko razmerje*, tako da ne more *tega* razmerja ne izraziti, kaj še pojasniti nobena matematična formula: raba takih formul in nadaljnja operacija s temi formulami mora nasprotno ravno tukaj dovesti do krivih rezultatov, ker zamenjava kvalitete s količinami, kvalitativne s količinskimi zakoni.

(Dalje prihodnjič.)

Na str. 91. v 4. vrsti piše Nastenka: „Ko bi mogla ljubiti hkratu vaju oba! O, da bi bili vi — on!“ To mesto je tak moment. Tukaj se spomni junak „Belih noči“ Nastenkinih lastnih besed, ki mu jih je rekla pred kratkim: „Zakaj ni on — vi?“ in pristavi: „Spomnil sem se tvojih lastnih besed, Nastenka!“ Vzklika: „Zakaj ni on — vi!“ in „O, da bi bili vi — on!“ sta vendar tečaja velikega doživljaja. Dr. Borštnik je poento uničil. Njegov junak ponovi enostavno iste besede, ki mu jih Nastenka piše (ne onih, ki mu jih je rekla nekoč na str. 73., vrsta 7. in 8.): „O, da bi bili vi — on!“ in kljub temu pravi: „Pomnil sem tvoje besede, Nastenka!“ — Tako mesto bi moral prevajavec nositi s seboj preko cele knjige, ne pa preko dvajsetih strani.

Knjiga je opremljena s precej skromnim uvodom, ki prinaša življenjepisne podatke o Dostojevskem. Pri delih navaja le naslove in par splošnih besed o vsakem. Edino o „Bratih Karamazovih“ pove nekaj več, dasi ne govori toliko o njih, kolikor o svoji nejevoljici nad „boljševizmom“. „Bratje Karamazovi“, pravi, so ono delo, v katerem je izrazil Dostojevskij najbolj jasno bodoče poslanstvo Rusije, ki je po njegovem prepričanju edina poklicana, da ustvari nove temelje življenja, toda ne na načelih „boljševizma“, ampak sledeč „večno resničnim, nepopačenim naukom Kristovim“. Ne bom lovil besed, opozarjam pa, da tudi v principu ni razrešitve v „Bratih Karamazovih“, temveč je vse šele naznačeno in težko je reči celo to, komu bi Dostojevskij naklonil svojo ljubezen: ali Ivanu, ali Fedji, ali Mitji.

Josip Vidmar.

Markič Mihael: Izpopolnjena in izenostavljena silogistika. (Dalje.)

Ker pa sta naši dve nekvantitativni razmerji naravnost *tipični* sploh za vse senikaj spadajoče, to je *dvočlenske* sodbe (z vsako tako sodbo izrekam ali, da je [ni] nekaj to in ono, ali, da je [ni] nekaj tako in tako!), sledi iz tega neposredno, da tudi pri *vseh teh sodbah*, ki v resnici vsebujejo dvojje členov, namreč Markičev „subjekt“ in „predikativ“ (orel — ptič, miza — zelena), ravno razmerje med tema njegovima členoma *kot takima* ni absolutno nobeno količinsko razmerje, tako da izključujejo torej tudi *sploh vse dvočlenske sodbe kot take* vsako sprememitev v kake „enačbe“. Kar je tukaj nad vse zanimivo, je to, da je razmerje med „subjektom“ in „predikativom“ kot tako absolutno nekvantitativnega značaja sploh pri vseh, torej tudi pri vseh onih dvočlenskih sodbah, ki merijo *še razen tega* na neko kvantitativno razmerje, to je tudi pri vseh „matematičnih“ sodbah v strogem pomenu besede. „Tu se ne nahaja nobena težkoča. Med dvema predmetoma more vladati obenem cela kopica razmerij, izmed katerih se ne da nobeno „reducirati“ na druge: oseba *x* more *obenem a*) biti *slična* osebi *y*, *b*) biti *sin* osebe *y*, *c*) stati na *desni strani* osebe *y* itd. in infinitum. Ravno tako pa more med dvema predmetoma *S* in *P* vladati *obenem a*) razmerje med „subjektom“ in „predikativom“, *b*) pa še cela kopica drugih, eventualno tudi kvantitativno-matematičnih razmerij. Če pa se nam je bilo razmerje med „subjektom“ in „predikativom“ kot tako izkazalo kot absolutno nekoličinskega značaja, tedaj ostane gledanje *tega* razmerja med dvema predmetoma *S* in *P* pod vidikom *kakršne koli količine* tudi tedaj skrajno napačno, če vlada *razen tega* razmerja med *S* in *P* še kako količinsko razmerje, in sicer ravno tako napačno, kakor bi bilo napačno, zamenjavati v zgorajšnjem primeru sinovsko razmerje z razmerjem sličnosti itd. *S* tem pa sem se dokopal do rezultata, ki je fundamentalnega pomena za pravilno

pojmovanje logike in njenega edino možnega razmerja z matematiko. Sam priznavam, da so gori orisane prosto-nahajalne sodbe tukaj za nas manjšega pomena, ker se vse figure tradicijske silogistike tičejo le dvočlenskih sodeb, to je sodeb s subjektom in predikativom (M-P, S-M, S-P; P-M, S-M, S-P; M-P, M-S, S-P; P-M, M-S, S-P). *Toda vse te figure so kot „logične“ in s tem najsplošnejše figure sklepanja tičejo le dotičnih sodbenih členskih razmerij kot takih, to je le kot razmerij med „subjekti“ in „predikativi“ kot takimi, puščajoč na stran vsa druga razmerja med temi subjekti in predikativi.* Zato pa ostanejo ravno „logični“ zakoni sklepanja veljavni za vse slučaje, naj so potem dotični subjekti in predikativi na sebi tudi kvantitativnega značaja ali ne, ker ostane naše „logično“, to je nekoličinsko razmerje med njimi *kot takimi* (kot „členi“ sodeb ali dejstev) v vsakem slučaju kot tako ohranjeno. Iz tega pa sledi neposredno dvoje: Sklepanje po navodilu silogistike kot tako ni, kakor trdi to n. pr. Markič, nočeno izvajanje „nove enačbe iz danih enačb“, in sicer enostavno zato ne, ker gre pri posameznih sodbah vsakega silogizma le za orisano nekoličinsko razmerje med subjektom in predikativom vsake sodbe in torej za absolutno nobeno „enačbo“. Drugič pa je zdaj iznova tudi od te strani jasno razmerje matematike napram logiki. Matematika se zanima za količine, oziroma za količinska razmerja. Matematične sodbe se razlikujejo od drugih le v tem, da stoje njih subjekti in predikativi razen tega *logično-ekvativnega* še tudi v nekem kvantitativnem medsebojnem razmerju. Ker pa se prvo razmerje (razmerje med subjekti in predikativi kot takimi) ne tiče teh sodeb kot „matematičnih“, — temveč kot dvočlenskih sodeb sploh, drugo (kvantitativno) razmerje pa le kot sodeb posebne vrste, namreč kot „matematičnih“ dvočlenskih sodeb, je zopet razvidno, da se n. pr. logični zakoni silogističnega sklepanja absolutno ne dajo spremeniti v neke matematične zakone, ker nasprotno ti zadnji, tičoč se posebnih dvočlenskih sodeb, prve, tičoč se dvočlenskih sodeb sploh, nujno *predpostavljajo*. Temeljna hiba vse matematične logike te vrste je torej v tem, da zamenjava absolutno nekoličinsko in sploh pri vsaki dvočlenski sodbi nahajajoče se razmerje med „subjektom“ in „predikativom“ kot tako z le eventualno poleg tega razmerja nahajajočim se količinskim razmerjem med tema predmetoma. —

Tako zamenjavanje bi bilo seveda izključeno, če bi si dotični matematični logiki ogledali vsaj nekaj natančneje *bistvo sodbe*, to je se poleg matematike le nekaj globlje pečali tudi s — psihologijo in spoznavno teorijo. Le ker se pri tem vsepovsod izhaja iz krivih psihološko-spoznavnoteoretičnih premis, še tudi čisto dosledno vedno bolj izgublja vsak čut za razliko med „logičnim“ in „matematičnim“. In če se v taboru teh logikov sliši večkrat očitek napram psihologom, spoznavnim teoretikom in „filozofskim“ logikom, češ da jim delamo krivico, „ker ne poznamo matematike“, tedaj laliko ostrino tega očitka obrnem narobe: Vi delate krivico nam, ker ne poznate psihologije in spoznavne teorije. Razlika pri vsem tem je ta, da se mi strokovno pečamo *tudi* s psihologijo in spoznavno teorijo, vi pa izhajate, da dosežete matematiziranje logike, že v naprej s čisto določenih psihološko-spoznavnoteoretičnih stališč. V tem smislu pa ostanemo tudi od vaše strani nazadnje vendar le mi kompetentni, da izrečemo tozadevno zadnjo besedo, v tem smislu ne delate krivice samo nam, temveč tudi — stvari.

Na takih enostranskih psihološko-spoznavnoteoretičnih premisah sloni, kakor sem bil to že podrobno orisal, tudi Markičev spis. V naslednjem hočem še torej pokazati napačnost teh premis, kar bo obenem pomenilo najboljšo, ker čisto ima-

nentno kritiko tega spisa. Ze v uvodu določa avtor ozko vez logike z matematiko, oziroma njenimi enačbami, „ki odgovarjajo sodbam v logiki“; silogistika mu odgovarja pri tem matematičnim pravilom izvajanja novih enačb iz danih enačb, „kar je vendar tudi sklepanje . . .“ Ozkega stika med logiko in matematiko ne zanikam; vendar pa je treba še posebnega dokaza za trditev, da so enačbe matematični korelati logičnih sodeb. Ta dokaz skuša podati Markič sam šele pozneje. Ze zdaj pa moram ugotoviti: izvajanje enačb je gotovo tudi neko sklepanje; sledi pa iz tega, da je vsako sklepanje izvajanje enačb?

Takoj v pričetku sledečih Markičevih pozitivnih izvajanj se najde njegova gori omenjena definicija sodeb, na kateri slone tudi vse poznejše misli. Ta važnost njegove definicije sodeb za poznejša razmotrivanja odseva tudi iz njegovih lastnih besed: „Poprej pa je treba nekatere termine, ki jih bom rabil v tem spisu, natančneje opredeliti“. Le na podlagi *svoje* definicije sodeb lahko naš avtor pride na misel, da je matematična enačba: $y = \varphi(x)$ analogon sodbi. „Sodba ali istinitev je neka relacija obsežkov subjektivnega in predikativnega pojma, ‚relacija‘ v najširšem pomenu besede“. *Ta definicija je napačna kakor s čisto psihološkega tako s spoznavnoteoretičnega stališča.* Sodba ali istinitev prvič sploh ni nobena relacija. Ze gori sem mogel govoriti o sodbah ali istinitvah, ki nimajo nobenih predikativov in s tem nobenega „drugega člena“; semkaj spadajo sodbe ali istinitve kakor: bog *je*, kentavra *ni*, deži, gori, živim (= jaz *sem*), *ni* ga itd. V tem stiku opozarjam le še na to, da bi napačno ravnal oni, ki bi, da izkaže tudi te sodbe za dvočlenske, iskal njihov „drugi člen“ v dotičnem „je“, „ni“, „sem“ itd. Ti „je“, „ni“, „sem“, „nisem“ itd. so namreč le znaki za dotične *sodbe same* na eni in za neposredne predmetne korelate *teh sodb samih* na drugi strani. Sodba ali istinitev je svojevrsten *doživljaj* (in že radi tega nobena relacija: doživljaji niso relacije!) polarnega, namreč afirmativnega ali nikalnega značaja; sodbe ali istinitve razpadajo *same*, t. j. kot *doživljaji* svoje vrste v *afirmacije* in *zanikanja* in se ravno radi tega strogo razlikujejo n. pr. od *predstav*, ki stoje popolnoma izven tega nasprotja. Ravnotako pa odgovarja tem sodbam (afirmacijam-zanikanjem) kot takim svojevrsten korelat na njih predmetni strani, po katerem se določa njih neposredni predmetni „smisel“; kakor je vsaka sodba (doživljaj) ali afirmativna ali nikalna, tako je neposredni predmetni smisel vsake sodbe ali *pozitiven* ali *negativen* (*je, ni, sem, nisem . . .*) Ta neposredni predmetni smisel vsake sodbe se naj glasi *dejstvo*. „Dejstvo“ torej ni sodba (doživljaj), temveč le nje smisel. Kakor pa se vsaka sodba kot doživljaj s polarnim značajem bistveno razlikuje od enostavnih predstav, ki stoje izven nasprotja: afirmacija-zanikanje, tako se tudi na predmetni strani vsako „dejstvo“ kot vselej ali pozitivna ali negativna predmetnost bistveno razlikuje od enostavnih predmetov kakor: voda, plamen, miza, jaz, bog . . ., ki stoje tudi popolnoma izven tega nasprotja in se naj glasijo *osnovni predmeti* ali kratko *osnove*. Analogija med sodbo in dejstvom je še globlja. Vsaka sodba zahteva kot taka še drug doživljaj, n. pr. predstavo onega predmeta, o katerem se naj nekaj sodi: Kdor hoče izreči sodbo, n. pr. da ta miza *je* ali da te mize *ni*, da ta miza *je*, oziroma ni zelena itd., mora v prvi vrsti doživeti še predstavo mize, predstavo mize in barve itd. Te predstave niso istovetne z dotičnimi sodbami samimi, temveč le neobhodne *psihološke podlage* teh sodeb. Ravno tako jasno pa je, da ni dejstva brez gori omenjenih osnov, ki se jih tiče ali na katerih sloni; dejstvo: miza *je* (*ni*) — sloni na predmetu miza, dejstvo: miza *je* (*ni*) zelena — na predmetih miza in barva itd. Tudi tukaj ne smemo teh

predmetov (miza, barva . . .) istovetiti z dotičnimi dejstvi samimi, ki so vselej ali pozitivna ali negativna, dočim stoje osnove izven tega nasprotja. Dejstvo ni osnova, ima pa vselej eno ali več osnov za svoje neobhodne *predmetne člene*. Podrobno je torej razmerje med sodbo in dejstvom tole: Vsaka sodba ali istinitev ima svoj neposredni predmetni smisel, ki ni istoveten s sodbo samo: neposredni predmetni smisel afirmativne sodbe je vselej neko pozitivno, — neposredni predmetni smisel nikalne sodbe pa vselej neko negativno dejstvo. Vsaka sodba sloni na enem ali na več drugih doživljajih (predstavah!) kot na svojih psiholoških podlagah, vsako dejstvo pa na enem ali več drugih predmetih (osnovah!) kot na svojih predmetnih členih. Že iz te analize pa jasno sledi, kje leži napaka v ravnanju onega, ki prišteva tudi gori omenjene enočlenske sodbe (sodbe brez predikativov) k tradicijskim dvočlenskimi, češ da kažejo tudi prve po dvoje členov, n. pr. „bog“ in „je“, „kentavr“ in „ni“, „dež“ in „je“, „jaz“ in „sem“ (= biti) itd. Psihologi in logiki te vrste zamenjavajo na eklatanten način razmerje med psihološko podlago sodbe in sodbo samo, oziroma razmerje med predmetnim členom dejstva in dejstvom samim z razmerjem med dvema psihološkima podlagama neke sodbe samima, oziroma z razmerjem med dvema predmetnima členoma nekega dejstva samima. Pri problemu tzv. „dvočlenskih“ sodeb kakor: miza je (ni) zelena, gora je (ni) visoka, vreme je (ni) lepo itd. pa gre le za *zadnje* razmerje, t. j. le zato, da nimajo te sodbe le ene, temveč najmanj *dvoje* psiholoških podlag (predstavo mize in predstavo barve, predstavo gore in predstavo višine, predstavo vremena in predstavo n. pr. jasnosti itd.), oziroma da nimajo tem sodbam odgovarjajoča dejstva le enega, temveč najmanj dvoje predmetnih členov (miza in barva, gora in višina, vreme in jasnost itd.). Ravno radi tega so te sodbe in njim odgovarjajoča dejstva v resnici *dvočlenske* sodbe in *dvočlenska* dejstva: njih prvi člen zavzema mesto psihološkega, oziroma predmetnega subjekta, njih drugi člen pa mesto psihološkega, oziroma predmetnega predikativa. Iz istih razlogov pa zaslužijo zdaj gori omenjene sodbe in odnosna dejstva kakor: bog je, boga ni, (sodba n. pr. „ateista“), kentavra ni, deži, gori, živim itd. v resnici le naziv *enočlenskih* sodeb in dejstev, ker očitujejo te sodbe, oziroma ta dejstva le po eno psihološko podlago, oziroma le po en predmetni člen, namreč le psihološki, oziroma predmetni subjekt, dočim jim absolutno manjka tiste druge psihološke podlage, oziroma tistega drugega predmetnega člena, ki zavzema pri dvočlenskih sodbah, oziroma dejstvih mesto psihološkega, oziroma predmetnega predikativa. Iz tega pa zdaj neposredno sledi, da je v psihološkem in spoznavno-teoretičnem oziru popolnoma krivo, smatrati *te* sodbe, oziroma njim odgovarjajoča dejstva za neke „relacije“. Vsaka relacija zahteva nujno najmanj dvoje členov svojega bistva — kot relacija (razmerje) *med* tema členoma. Naše enočlenske sodbe, oziroma naša enočlenska dejstva pa očitujejo le po eno psihološko podlago, oziroma le po en člen svojega bistva in izključujejo kot take torej že v principu n. pr. Markičevo definicijo: sodba je relacija (med subjektom in predikativom). In vendar so tudi te enočlenske sodbe, oziroma ta enočlenska dejstva prave in polne sodbe, oziroma prava in polna dejstva, ki jih neštetokrat doživljamo, oziroma izrekamo v znanosti in vsakdanjem življenju. Že na podlagi tega pa lahko domnevamo, da ne velja Markičeva definicija niti za ostale, t. j. v resnici dvočlenske sodbe in njih predmetne smisle.

In faktično se pokaže ta domneva kmalu resnična, če s tega vidika še enkrat premotrimo našo zgorajšnjo občno analizo sodbe, oziroma dejstva. O vseh sodbah

brez izjeme sem gori moral ugotoviti, da so kot take svojevrstni doživljaji, ki se bistveno razlikujejo kakor od enostavnih predstav tako — pristavim zdaj — od drugih doživljajev (čustev in stremljenj). Podrobno sem razvil to v svojih spisih „Uvod v filozofijo“ in „Uvod v predmetno teorijo I.“, ki izideta še tekom tega leta. Tukaj radi omejenega prostora le ponovim, da so se izjalovili vsi poizkusi, reducirati sodbe na predstave, oziroma na neko „vezanje“ ali „ločenje“ predstav, ravnotako pa tudi vsi poskusi, pojmovati sodbe po vzorcu čustev ali stremljenj. Tudi sodbe ali istinitve (splošno: *misli*) so *doživljaji prvinskega značaja*, zavzemajoči v duševnosti mesto duševnega elementa poleg drugih duševnih elementov (predstav, čustev, stremljenj). Iz tega pa sledi z vso jasnostjo, da je popolnoma nesmiselno, smatrati katerekoli — bodisi enočlenske, bodisi dvočlenske — sodbe same za neke „relacije“, če tudi za „relacije v najširšem pomenu besede“. Doživljaj ni nobena „relacija“ (razmerje), temveč svojevrstna *realnost*, ki se razlikuje od drugih (n. pr. fizikalnih) realnosti v prvi vrsti v tem, da jo *neposredno doživljamo*. Sodbe same so pa svojevrstni doživljaji, svojevrstne, namreč *psihične realnosti*. Zdaj lahko tudi natančno pokažemo točko, na kateri se v psihološkem oziru moti tisti, ki smatra vsaj vse dvočlenske sodbe same za neke relacije. Vsaka taka sodba sloni namreč, kakor sem gori rekel, najmanj na dveh *drugih* doživljajih kot na svojih psiholoških podlagah. Tako ima dvočlenska *sodba*: miza je (ni) zelena, železo je (ni) vroče itd. za svoji psihološki podlagi *predstavi* mize in barve, železa in toplote itd. Jasno pa je, da morajo *ti* drugi *doživljaji*, če naj nastopajo kot psihološke podlage neke sodbe, stati med seboj v čisto določenem *razmerju*; to njihovo medsebojno razmerje mora biti drugo, če naj nastopajo kot podlage dotične *nikalne* (n. pr. miza *ni* zelena), drugo, če naj nastopajo kot podlage dotične *afirmativne sodbe* (n. pr. miza *je* zelena) in zopet drugo, kadar sploh ne nastopajo kot podlage kake sodbe, temveč kadar jih brez vsake naknadne sodbe iz najraznejših razlogov enostavno istočasno doživljamo (n. pr. gledajoč brez vsake *tozadevne* nadaljnje *misli* pasante na cesti). Potemtakem pa leži napaka onega, ki smatra vsaj dvočlenske sodbe same za neke relacije, v tem, da na nedopusten način zamenjava *razmerje* med dvema doživljajema kot psihološkima podlagama neke sodbe s *to sodbo samo*. Sodba pa je, kakor smo videli, lasten doživljaj, ki ga je ostro ločiti od drugih doživljajev, ki nastopajo kot njegove psihološke podlage, še bolj pa od *razmerja*, v katerem se morajo nahajati ti drugi doživljaji — kot podlage neke sodbe: razmerje (relacija) ni doživljaj!

Morda mi kdo oporeče, da veljajo ta izvajanja za dvočlenske sodbe pač le v psihološkem smislu, da pa še ostane pri tem vendar odprto prašanje, ali se sme vsaj gori orisani neposredni *predmetni* smisel vsake dvočlenske sodbe, torej vsako dvočlensko „dejstvo“ smatrati za neko relacijo ali ne. Da tudi to ne gre, je zdaj lahko pokazati. Mi vemo že, da enočlenska dejstva [n. pr. *Bog je (ni)*, *kentavra ni, ni* ga itd.] sama niso nobene relacije, ker ni „relacije“ z le po enim členom; ravno tako že vemo, da zamenjava tisti, ki hoče tudi ta dejstva smatrati za dvočlenska, ta dejstva sama z razmerjem med njimi in njihovim edinim členom. Potemtakem pa moramo zdaj pripisovati tudi vsem dvočlenskimi dejstvom nerelativen značaj, in sicer iz tistih razlogov, zaradi katerih smo ugotovili ta značaj gori tudi pri dvočlenskih sodbah: tozadevna analogija med sodbo in dejstvom je namreč popolna. Dvočlenska dejstva kakor: miza *je (ni) zelena*, gora *je (ni)*

kamenita itd. očitujejo seveda vselej najmanj po dva člena (miza in barva, gora in kamenje itd.), ki morata stati v gotovem medsebojnem razmerju, ako naj nastopata kot člena tega ali onega dejstva („je“ — „ni“): tudi tukaj pa zamenjava to razmerje med dvema predmetoma kot členoma nekega dejstva s tem dejstvom samim, kdor smatra to dejstvo samo za neko „relacijo“. Ta nerelativen značaj dvočlenskega dejstva samega se pa da razen s pomočjo analogije k dvočlenski sodbi še posebe dokazati: vsako nasprotno nazivanje vede v logično nedovoljen regresus in infinitum. Smisel vsake dvočlenske sodbe je namreč ravno v tem, da to in ono *razmerje* med tema in onima predmetoma (miza — barva itd.) v resnici *je* ali *ni*, se *nahaja* ali se *ne nahaja* itd. Iz tega pa nujno sledi, da ta „je“ ali „ni“, oziroma to nahajanje ali nenahajanje nekega razmerja ni in ne more biti isto-vetno s tem razmerjem samim, ki ostane ravno „to in ono razmerje“, ali se kje nahaja ali ne, to je vedel, kakor znano, že stari Kant s svojo slovito kritiko takozv. ontološkega dokaza za existenco božjo. Potemtakem se pa zaplete v regressus in infinitum, kdor smatra naše nahajanje ali nenahajanje (*je — ni*), torej dotično dejstvo samo le za odnosno razmerje med členoma tega dejstva: pri dvočlenski trditvi gre ravno za to, da to razmerje *je* ali *ni*, gledé tega zadnjega „razmerja zopet, da *je* ali *ni* itd. in infinitum. Da je dvočlensko (in enočlensko) dejstvo — „razmerje“, bi torej sploh nikdar ne mogli priti do katerekoli faktične trditve! *Sodbe na eni in dejstva na drugi strani niso nobene relacije.*

Lazarević L.: Beleške iz okupiranog Beograda (1915—1918). Beograd 1919. Cena 3 din.

To je v mali četverki 144 strani obsežna, v cirilici pisana knjižica, ki na svoj in poseben način poroča, kaj so počenjali Nemci in Madžari v premaganem Beogradu. Beleške, ki jih je okoli stoštirideset, ugotavljajo večinoma samo gmotne krivice in gnev poražene državnosti proti zmagoviti tuji oblasti. Lazarevićev srd se obrača proti „Germancem“ (t. j. nemški državi) in proti Avstro-Ogrski. Kdor je torej nosil, prisiljeno nosil uniformo avstro-ogrskega vojaka, mu je bil Nemeč, Madžar, torej prava zver. Obenem priznava, da je bilo med njimi tudi nekaj ljudi s človeškim srcem. Ti so pač bili Čehi in naši ljudje. Ne vsi, to je gotovo. Te in vse one, ki so srbsko junaško pleme strahovali po devizi: „Ausrotten die lausige Package!“ ima v mislih, ko piše uvodoma: „Naši računi s neprijateljima nisu prečiščeni. Ostavićemo u *amanet* deci svojoj, da se obračunaju s onima, koji su nas žive jeli“. A kako sedanji Srbi, torej oni, ki so toliko pretrpeli, „obračunavajo“ s svojimi nekdanjimi trinogi, povem tole: Po „ujedinjenju“ so n. pr. morali vsi naši aktivni in neaktivni častniki in vojaški uradniki, ki so hoteli tudi v novi državi ohraniti svoje dotedanje čine, prigrasiti s posebnim obrazcem in z gotovimi izpričanimi dokazili svojo prošnjo za sprejem v *srbsko* vojsko. To so seveda storili vsi dobri jugoslovansko in mnogi — nemško in madžarsko čuteči častniki in uradniki, bodisi iz prepričanja, bodisi iz — potrebe. In kaj se je zgodilo? Kljub izvestjem častniških preiskovalnih sosvetov („aprobativnih komisij“), kljub opozarjanju po časnikih in naših poslancih, so bili nemudoma in kljub našim protestom sprejeti — Nemci in Madžari, a naši komaj po dveh letih ali celo do danes še ne! Podobno je z uradništvom v državni službi na Hrvatskem in v Slavoniji. Na Slovenskem je v tem oziru bolje, ker je tedanja „Narodna vlada“ storila, kar je bilo mogoče, kljub upravno nesposobnemu in trmoglavemu Beogradu!

Markič Mihael: Izpopolnjena in izenostavljena silogistika. (Konec.)

Če pa sodbe kakor tudi dejstva niso sploh nobene relacije, tedaj pa ob enem sploh ni več nobene možnosti, smatrati katerokoli enačbo v matematiki za analogon sodb ali dejstev v logiki; saj izraža, kakor sem že omenil, vsaka matematična enačka neko svojevrstno „razmerje“, namreč razmerje (sicer kakršnokoli) količinske enakosti. Kot tak analogon se torej ne sme smatrati tudi ne Markičeva enačba: $y = \varphi(z)$. Da, zdaj lahko natančno pokažem točko, kje leži zadnja napaka tega nalikovanja. Po Markiču samem obsega relacija kot taka, izražena s to enačbo, „enačaj in znak funkcije φ “, dočim odgovarja število y prvemu, argument funkcije x pa drugemu členu te relacije. Že iz tega pa zdaj jasno sledi, da je poleg matematične enačbe: $y = \varphi(x)$ strogo ločiti *sodbo* (trditev), oziroma *dejstvo* (stvarni stan): $y = \varphi(x)$. Enačba kakor sodba, oziroma dejstvo, imata za svoja člena y in x , enačba sama je nadalje istovetna z razmerjem med tema členoma, izraženima z znakom: $- = \varphi -$. Pri vsem tem pa nam zdaj še manjka sodbe na eni in dejstva na drugi strani, ki ni istovetno ne z omenjenima členoma, ne z omenjenim razmerjem med njima, temveč vse to le nujno *predpostavlja*. Iskana sodba ali trditev je namreč trditev, da se to razmerje ($- = \varphi -$) med tema členoma (x, y) *nahaja*, oziroma (od strani onega, ki enačbi ne „verjame“) *ne nahaja*, tako da je naše iskano dejstvo istovetno z *nahajanjem*, oziroma *ne-nahajanjem* tega razmerja med dotičnimi členi. Nahajanje ali nenahajanje nečesa samo pa se ne sme zamenjati s tem, kar se nahaja ali ne nahaja. (Drugače bi morala slediti že iz pojma „zlate gore“ tudi eksistenca take gore, že iz pojma „boga“ tudi eksistenca boga itd.) Ta fundamentalna razlika med $y = \varphi(x)$ kot matematično enačbo in kot trditvijo (sodbo), oziroma dejstvom je to, kar je Markič prezrl takoj v začetku svojih pozitivnih izvajanj. V smislu njegove lastne terminologije (str. 5 spodaj) je torej reči: y in x sta „materija“, $- = \varphi -$ (razmerje med y in x) pa „oblika (forma)“ *te enačbe*: $y = \varphi(x)$. *Materijo odgovarjajoče trditve* (sodbe), *oziroma odgovarjajočega dejstva pa tvori celokupna enačba* (t. j. y in x in njuno medsebojno razmerje), *dočim se oblika te trditve, oziroma tega dejstva določa po tem, da je, kakor že vemo, ta trditev vselej ali afirmativna ali nikalna, to dejstvo ali pozitivno ali negativno (je — ni)*. Iz vsega tega sledi, da nikakor ne gre izvajati neke zakone trditve, oziroma dejstev, enostavno po analogiji zakonov, veljajočih za katerekoli enačbe in s tem v najugodnejšem slučaju le za materije trditve, oziroma dejstev.

Le na takem logično nedovoljenem izvajanju miselskih zakonov sloni tudi Markičevo pojmovanje *nikalnice*, oziroma njenega meritornega mesta v stavku. Potem, ko je čisto na kratko določil sodbo kot „relacijo“ med subjektom in predikativom, imenujoč ta zadnja „materijo“ sodbe, nadaljuje zopet čisto na kratko, kakor da tukaj sploh ni več nobenega „problema“, takole: „Meja med materijo in formo sodbe pa ni nepremakljiva. Kakor se nikalnica od drugega člena lahko loči in priklopi relaciji, tako tudi od — prvega člena.“ (Str. 6 gori.) Do tega naziranja je dovedla Markiča zopet le neka zakonitost, tičočna se enačbe $y = \varphi(x)$, ki se tudi da tako spremeniti, „da je del funkcije φ tesneje zvezan z y “ (str. 6 sredi, kjer je naveden tudi način te spremenitve). Tudi tradicijska logika spaja nikalnico „zdaj s predikativom, tako da spada nikalnica k materiji sodbe, po naše: $S a \text{ non } - P$, zdaj zopet priklaplja nikalnico k relaciji, po naše:

S a non — *P*“ (istotam spodaj). In prof. Markič zopet pristavi: „Analogon k temu v algebri bi bil ta: $y = \varphi(x)$, $x = (z)$; torej $y = \varphi(z)$. X odgovarja izrazu *non* — *P*, pa nikalnici *non*; *z* je *P*“ (istotam). Na podlagi takih analogij se Markič končno vpraša: „Zakaj pa bi bilo to kolebanje nikalnice med materijo in formo sodbe dovoljeno samo pri predikativu in ne tudi pri subjektu?“ Na tem pojmovanju nikalnice, oziroma na že gori omenjenem naziranju, da meja med materijo in formo sodbe ni nepremakljiva, slone vsa sledeča Markičeva izvajanja (prim. njegove lastne besede na str. 6., zadnji odstavek!); to pojmovanje se vleče odslej kakor rdeča nit skozi ves spis, s tem pojmovanjem vse ostalo stoji in pade.

To pojmovanje pa je krivo; meja med materijo in formo sodbe, v kolikor se določa ta „forma“ po nikalnici, je nepremakljiva! *Πρότον ψεδδος* Markičevega naziranja leži namreč v njegovem izhajanju od slučajev, v katerih baje koleba nikalnica med „relacijo“ in „predikativom“ ali pa po naše: med sodbo, oziroma dejstvom samim in drugim členom te sodbe, oziroma dejstva. Takih slučajev ni. Markič se je tukaj dotaknil namreč takozvanega „kontradiktornega“ ali „negativnega“ (protirečnega) nasprotja, ki ga je poznal že Aristotel pod imenom *ἀντιθέτων ἀντιερατικών*; in ki se nahaja edinole pri sodbah (splošno: *misljih*), oziroma dejstvih samih in nikjer drugje: le misli same so afirmativne ali nikalne, le dejstva so kontradiktorno pozitivna ali negativna (je — ni), vse drugo stoji, kakor sem razvil to že pri orisu sodbe in dejstva, principijelno izven tega nasprotja. To uvidi vsak, ki se ne da prevarati od jezikovnih izrazov, kakor: noben človek, zeleno — ne zeleno, splošno: A — *non A*; „*non* — človeka“, „*non* — zelene barve“ itd. ni; imamo le n. pr. kamen, rastlino, belo barvo itd., ki *ni* človek, zelena barva itd., iz česar se takoj vidi, da spada nikalnica stvarno vselej k sodbi, oziroma dejstvu (po Markiču: k sodbeni relaciji), nikdar pa k kateremukoli členu te sodbe, oziroma dejstva. Nikalnica označuje stvarno le sodbe na eni in le dejstva na drugi strani, in sicer prve kot nikalne sodbe, zadnja pa kot negativna dejstva (*ni, niso, nisem*...); nikoli pa ne more nikalnica pripadati k temu, kar zavzema v stavkih normalno mesto subjekta ali predikativa, torej svoj čas orisanim predstavam na eni in osnovnim predmetom (človek, barva, kamer...) na drugi strani. S posebno nazornostjo kaže to tudi n. pr. ta-le sofizem, ki se radi večje točnosti našega jezika napram nemškemu niti ne da podati v slovenščini:

„Kein Pferd hat zwei Schwänze,
Ein Pferd hat um einen Schwanz mehr als kein Pferd,
Also: hat ein Pferd drei Schwänze.“

Ta sklep bi bil popolnoma pravilen, če bi izražal prvi stavek v resnici *afirmativno* sodbo, oziroma *pozitivno* dejstvo, t. j. če bi nikalnica, izražena z besedo „kein“, spadala meritorično k subjektu „Pferd“: ta sklep bi moral biti pravilen, če bi veljala Markičeva teorija kolebanja nikalnice med materijo in formo sodbe. Očitna nepravilnost tega sklepa pa leži ravno v tem, da stvarno ne spada nikalnica v prvem stavku k subjektu „Pferd“, temveč k „hat“ (torej k sodbi, oziroma dejstvu samemu, po Markiču: k sodbeni relaciji), t. j. ker temu stavku odgovarjajoča sodba, oziroma dejstvo ni afirmativna sodba in ni pozitivno dejstvo, temveč nikalna sodba, oziroma negativno dejstvo. Zato je ta sklep v

resnici le „sofizem“. (Zdaj se tudi vidi, zakaj se ta sofizem kot tak ne more podati v slovenščini, zato ne, ker bi tukaj prvi stavek tudi že jezikovno kazal svoj negativni značaj: noben konj *nima* dveh repov. Na to svojevrstno superiornost našega jezika napram nemškemu v strukturi in izraževanju misli bodi mimogrede opozorjen vsak slovenski inteligent, sicer le znanstveno in sine ira et studio. Sklenem: Markičeva temeljna psihološko-spoznavnoteoretična premisa, da meja med materijo in formo sodbe ni nepremakljiva, je torej tudi napačna; ker pa slone njegova sledeča izvajanja na tej premisi, se mi ni treba spuščati v njihovo podrobno kritiko.

Kdor mi očita, da se nisem oziral na razne eksaktno izvedene račune v Markičevem spisu, se daleč oddaljuje od smisla moje razprave. Moj namen ni bil, oceniti eksaktnost in pravilnost teh matematičnih računov, temveč izklesati glavne in principijelne psihološko-spoznavnoteoretične temelje tega spisa, ki bi šele — *salva veritate* — mogli dati tem računom njihov od avtorja intendiran smisel. Brez tega smisla so pa vsi taki računi, ki hočejo utemeljevati *logiko*, le brezploden šport ostroumnosti. Sami znaki ne morejo nadomeščati misli. Zato se tudi ne čudim, da v omenjenem spisu nisem trčil na noben *nov* rezultat, ki bi moral zanimati logika. Prof. Markič sam našteva troje takih „novih“ rezultatov: 1.) da je namesto sklepa „bamalip“ postaviti sklep „bamalyp“, ker se poleg že znane „relacije“ i ($S i P$) nahaja še n. pr. relacija y ($S y P \equiv$ Vsi non — S so non — P). Str. 7. sl. in str. 19.; 2.) da ni mogoč samo en sklep z „a“; tudi $e n \equiv a$. n je tudi nova „relacija“ poleg znanih ($S n P \equiv$ Vsi non — S so P). Str. 7. sl. in str. 19. in 3.) da sta neodvisna samo dva logična aksioma, namreč: „ $n^2 = 1$ “ (zanikano zanikanje je trditev) in „ $aa' = a$ “ (del dela je del). Str. 22/23.

Prvi in drugi izsledek sloni neposredno na Markičevi teoriji nikalnice (prin. str. 6/7), o kateri sem govoril zgoraj. Markičeva „definicija nikalnice“ ($n^2 = 1$) je pa le drug in že davno znan izraz za že Aristotelu znano *kontradiktorno* razmerje med afirmacijo in negacijo sicer ene in iste misli. (Kontradiktornost je ravno v tem, da je negacija negacije ekvivalentna afirmaciji.) Običajna principa *contradictionis* in *exclusi tertii* stojita seveda s to kontradiktornostjo v najožji zvezi, imata pa vendar vsak zase *drug* smisel nego to razmerje samo. Ta razlika se kaže tudi v tem, da principium *exclusi tertii* (kar še dandanes ni vsakemu znano) *ne velja za vse slučaje, temveč le za določene* (individualne) *predmete*: O *trikotniku sploh* ne morem reči, da je ali pravokoten ali ne pravokoten. Če rečem, da je *trikotnik sploh* pravokoten, tedaj bi nobenih nepravokotnih trikotnikov ne smel smatrati za „trikotnike“; če pa rečem, da *trikotnik sploh* ni pravokoten, tedaj bi vsi pravokotni trikotniki ne bili več „trikotniki“. Itd. Le o tem in tem posameznem, n. pr. pravkar pred menoj ležečem predmetu lahko v smislu našega principa rečem, da je ali tak ali ni tak, ali to ali ni to. Naše kontradiktorno razmerje pa ostane vselej ohranjeno! Naravnost nepojmljivo pa mi je, kako more Markič znani *principium identitatis* smatrati le za „posleditev definicije nikalnice“ (str. 23 v sredi). Če ne ostane n. pr. vsaka negacija samo s seboj istovetna, tedaj zgubi vendar vsak smisel tudi „definicija“ nikalnice (tedaj bi absolutno ne mogel sklepati, da je zanikano zanikanje trditev!). Načelo istovetnosti torej ne sledi iz definicije nikalnice, temveč ta definicija to načelo naravnost *predpostavlja!* Kam pelje Markičev račun: $x = n^2x = x$?

Kaj pa naj ima *logika* opraviti z aksijomom: del dela je del (*pars partis est pars*), mi je neznano. Ta aksijom je vendar količinsko-teoretičnega značaja, torej za logiko daleko prespecijalnega značaja; če je ta aksijom „logičen“, tedaj imamo še celo vrsto drugih logičnih aksijomov, n. pr. celota je večja kot del itd.

Radi omejenega prostora ne morem še orisati tudi brezdvomno dobrih strani Markičevega spisa; upam, da mi tega g. prof. Markič ne bo zameril, saj vodi znanost naprej le medsebojna stalna kritika, ne pa brezplodna hvala.

Sibe Miličič: Knjiga radosti. Beograd. Geca Kon. 1920. Cena 3-5 din.

Naslov tej pesniški knjigi bi se tudi lahko glasil: Simfonija radosti, kajti vse so ena sama ditirambična pesem, v kateri se od vsezavzetja prekipevaljoča pesnikova duša porazdeli v vsemirju v vseh stvareh. Iz njegovih verzov ne govori več njegov jaz, v njih kriči vesoljstvo v opoju najdivnejših sozvočij. — Ta knjiga — kot sploh moderna poezija — se ne da premeriti in oceniti po zastarelih načelih estetike, ampak se samo lahko ugotovi, ali je delo čitatelja pretreslo, da je doživel v sebi demoničnost carstva četrte dimenzije. In v tej knjigi so mesta, ki delujejo s tako silo.

Predvsem me je presenetilo povdarjanje *začudenja* kot onega prvobitnega, najbistvenejšega elementa, ki usposobi zemljana za skrivnostna romanja po vesoljstvu. *Zučudenje* je izvor filozofiranja in prvi pogoj uspešnega doživljanja vsemirskih tajnosti. Po tej poti so šli vsi veliki iskavci vseh dob in vseh narodov, ne ozirajoč se na priučene nazore, kajti zavedali so se, da je ključ v zaklenjeno kamrico narave le v njih samih in da je človek šele v *začudenju* dovzeten za besedo božjo, ki diha iz vseh stvari.

Horacijev „*nil admirari*“ pa je kakor nalašč geslo in tolažba mirnih zadovoljnežev, ljubečih zlato srednjo pot ubogega životarjenja.

Zanimivo je tudi dejstvo, da v vsej zbirki ne najdeš niti ene običajne erotične pesmi, dasiravno je vsa pesnitev prepojena z najviharnejšo erotiko, seveda poneizmerjeno v brezkrainost, razprožajočo se vsepovsod, vežočo vse stvari s pesnikovo dušo. In zato so te pesmi res pesmi, navzlic navidezni objektivni „*začudenosti*“.

Kar se tiče oblike, bi imel marsikaj pripomniti; ne le površnost in neizpiljenost jezika ponekod (kar se pri srbohrvatskih lirikih često opaža), temveč tudi prozajičnost celih verzov in odstavkov ti moti uho.

Simfonija teče v nekem enotnem ritmu, ki te sprva in na splošno opoji, če pa motiš posamezna mesta pozorneje, se ti zazdi vse: maniriranost, ponavljanje samega sebe. — Tudi predgovor v prozi je nepotreben in je navzlic navidezni globini precej plitek in površen. (Kaj naj pomeni, da je radost *moralna*, a veselje *nemorolno*?) Navzlic vsem tem nepopolnostim je zbirka zanimiva in bi bilo vredno zasledovati nadaljnji pesnikov razvoj. Miran Jarc.

Laza K. Lazarević: Izabrane pripovetke. Drugo izdanje. V Zagrebu 1919. 197 strani.

Laza K. Lazarević je starejši srbski pisatelj. O njegovem življenju vem to-le: Rojen je bil 1. majnika 1851. v Valjevu. Po končanih pravnih naukih v Beogradu se je šel učiti v Berlin še zdravilstva. Ko se je vrnil v Srbijo, je zaslovel kot dober zdravnik. Silna praksa in drugo naporno delo sta mu izpod-