

# Vyskupas A. Baranauskas, kaip matematikas<sup>1)</sup>.

(1835-1902).



Vienas m s dainius, nor damas išgirti Lietuv , pavadino j „didvyri žeme“. Žinoma, tai ne kas kita, tik menkos vert s poetiškoji hiperbol . Joje tiek tik t ra tiesos, jog kilnesnieji m s tautos vyrai, k. š.: vysk. Valan ius, d-ras Pieta-ris, d-ras Kudirka ir k., buvo tikrai žmon s nepaprasti, nes tur jo ne po vien kok talent , bet dažniausiai po kelet . T pat turime pasakyti ir apie A. Baranausk . Nes, kaip iš

<sup>1)</sup> Šis straipsnis buvo skirtas „Rinktinei“ Baranausko knygai, kuri žad jo išleisti p. Herba iauskas. Jai savo laiku neiš jus, seiškiškai buvo suman išspausti j atskira broši r le. Bet ir toji „žadel “ neišsipild . To d l autorius buvo priverstas d ti j „Draugijon“ (ž. I t. 332—342 p.).

jo biografijos žinome, jis buvo netik dainius, bet draug ir teologas ir pamokslininkas ir muzikas ir filologas ir gal gale net matematikas.

Tiesa, jis pats ži r jo savo užsi mim matematikos dalykais, kaip silpnyb , kuria negal jo nusikratyti; ta iau kadangi per kelet met beveik vis savo atliekam laik ir visas proto j gas buvo matematikai pašvent s, tatai pigu atsp ti, kad jo veiklumas net ir toje mokslo šakoje nepasiliko be pas k . To d l, palikdamas kitiems svarstyti A. Baranausko nuopelnus poezijoje ir filologijoje, aš ia stengsiuos trumpai pakalb ti apie jo matematiškus tyrin jimus ir veikalus, Visa, k žemiau paduodu, yra paimta iš paties Baranausko mane rašyt j laišk .

Palinkimas prie matematikos apsireišk pas A. Baranausk nuo pat mažens. Štai jo paties žodžiai:

„Dar vaikiš i beb damas nugirdau apie uždavin : kiek galima nupirkti jau i , karvi ir veršiuk , mokant už jaut po 10 rub., už karv po 5 rub., o už veršiuk po pusrubl , kad už 100 rubli b t nupirkta 100 galv . Por savai i kamavausi, kol išgalvojau, jog išeis 1 jautis. 9 karv s ir 90 veršiuk “1).

Jau tasai vienas faktas parodo gana aiškiai, netik Baranausko gabum ir patraukim prie matematišk skai iavim , bet draug ir jo energišk b d , nemokant prad t j syk darb mesti nebaigt .

Pirmutin mokslisk j savo susipažinim su matematika B-skas aprašo šiais žodžiais:

„1845 metais mane išmokino numeracijos lig bilijono, d stymo, imstymo ir dauginimo. Pradedant nuo dalymo patsai iš knygos išmokau aritmetikos. B damas klieriku akademijoje, patyriau iš draug apie algebr ir ženklus  $a, b, c, \dots$ , + ir — ir t.t., o taip pat ir apie tai, jog: dauginant p l i u s p l i u s u ir m i n u s m i n u s u gaunama pliusas ir tiktai nevienoki ženklai padar m i n u s . Ši taisykl labai prikamavo mano prot , nes man atrod tai esant negalimas dalykas. Nemažiau

1) Iš laiško 20. IV. 1890. Visi A. Baranausko laiškai mane lenkiškai rašyti. To d l prierasuose paduodu ir autentišk j tekst : „Lat 40 z gó-r temu, b d c jeszcze pachol ciem, styszałem zadanie, ile można kupi wołow, krów i ciel t, plac c za wołu 10 rub., za krow 5 rub. za ciel cia polrubla, aby bylo 100 sztuk za 100 rubli? Par tygodni pracowalem, nim wymiarkowalem, że wypada 1 wól, 9 krów i 90 ciel t...“

privargino mane ir begalin numeracija iki šv. Tomas Akvinietis išaiškino man š klausim savo Teologiškoje Sumoje (p. I q. 7 a. 4). Kai likau vyskupu, o Weber'is <sup>1)</sup> gimnazijos direktorium, mudviej lietuviškos kalbos tyrin jimai pasiliov. Tuomet ir prad jau knebin ti matematik. Pa m s Burenin'o ir Davidov'o vadov lius, skai iau ir sprendžiau uždavinius, prad damas nuo pirmo lakšto iki nelaiapsniuot lygini. Be to, — apie pirmiausias geometrijos tiesas perskai iau iš kažkokio labai trumpo vadov lio, paskirto realin ms mokykloms, o gal net ir žemesn ms. Kai pri jau laipsniavimus ir supratau, kas yra kvadratas, kubas ir l.l., algebra visai nustojo mane traukusi sav sp, nes laipsniavimas paverg visas mano paj gas. ia padariau labai daug išradim, nauj man, bet matematikoje jau žinom j nuo amži <sup>2)</sup>.

Tie išradimai, kuriuos B-skas savo laiške pla iai aprašo, bet kuriuos aš ia praleidžiu, prived j prie atskiros matematišk j moksl šakos, vadinamos skai i teorija. Nor damas j pla iau pažinti, m s matematikas kreip si savo korespondent H. Weber', prašydamas nurodyti šaltinius. Šis paklaus apie tai tam tikr specialist d-r Hossfeld', kursai ir patar Baranauskui nusipirkti naujais j tuomet d-ro Wertheim'o veikal: „Elemente der Zahlentheorie“, Leipzig, Teubner 1887. •

Toliau rašo Baranauskas:

„Tame veikale buvo mane už m s perskyrimas apie funkcij vartojam j iš duotojo numeracijos ploto bendriems dalikliams, paša-

<sup>1)</sup> Hugo Weber'is „Anykš i Šilelio“ leid jas. Ži r. „Ostlitauische Texte“ Weimar 1882.

<sup>2)</sup> Iš laiško 6.1.1891. „Zaczynam ab ovo. W roku 1845 nauczono mi numeracyi do bilijon, odejmowania i mnozenia. Zacz vvszy zaš od dzielenia, sam z ksi žki wyuczylem si arytmetyki. Jako alumn Akademii dowiedzialem si od kolegów o algebrze, znakach *a, b, c, ..., +, -, i t. p.* i že w mnozeniu plus przez plus i minus przez minus otrzymuje si plus, a tylko odmienne znaki daj minus. To prawidlo mocno moj umyst udr czyio, bo mi si wydawalo w zasadzie niedorzecznem. Nie mniej tež mnie dr czylio nieskoiiczonoš numeracyj, poki mi šw. Tomasz nie wyja nil tej kwestvi w Summie Teologicznej pars 1. qu. 7 art. 4. — Gdym zostal biskupem, a Weber dyrektorem gimnazyum, nast pila kilkoletnia przerwa w naszych studyach nad j zykietn litewskim. Wówczas to zacz lem bawic sie w matematyk. Wzi wszy podr czniki Burenina, Dawidowa, czytalem i przerabialem po kolei, zacz wszy od 1-szej karty až do równan niepot gowanych wł cznie. Przytem główne zasady geometryi przeczytalem z jakiegoš bardzo krótkiego podr cznika dla szkól realnych, czy jeszcze jakich niższych. Gdym przyszedl do nauki o pot gowaniu, o poj ciu kwadratu, sze cianu i t. p., algebra stracila dla mnie urok, a pot gownie pochlon lo wszystkie moje siły. Tu porobilem bardzo wiele odkry, nowych dla siebie, a od wieków znanych wiatu matematycznemu“.

linti, o d-ro Meissel'io pritaikint j apskaitymui, kiek duotame plote  $z$  randas pirmi skai i (Primzahlen). D-ras Hossfeld'as pad jo man funkcij  $(m)$  suprasti. To d l apskai iau, kiek yra pirmi skai i šimte t kstan i , paskui milione. Buvau prad j s daryti apskaitym , kiek yra dešimtyje milion , bet apskaitymo procesas pasirod taip painus, jog per pus met vos tik dešimt j darbo dal teatlikau..

sitikinau, kad juo didesn  $^3 n$  arba  $(n, m)$ , juo daugiau darbo ir laiko užima apskaitymas. Apskaitymas (10.000) už m dvi dieni. Apskaitym (100.000), d liai gytojo gudimo ir tam tikr palengvinim , baigiau per dvi savaiti, dirbdamas kasdien po 13 valand . Apskaitym (1.000.000) atlikau per du m nesiu\*1).

Eidamas toliau B-skas suprato, jog apskaitymui  $(10^8)$  reik si keleri met ,  $(10^9)$  — keli dešim i met ,  $(10^{10})$  — keli šimt met ,  $(10^{11})$  — keli t kstan i met ir t. t. Klaus tat d-ro Hossfeld'o, ar n ra koki kit formul , kurios gal t darb palengvinti ir laik sutrumpinti. Šis atsak toki formul net ir aukštoji matematika da neišradusi, nors nemaž tame dalyke tri sta nuo amži .

Tasai faktas duoda B-skui progos išreikšti kelet graži ir kilni min i apie žmogaus proto silpnum ir apie mok-slo rib siaurum <sup>2)</sup>.

Nerad s visoj matematikoj savo klausimo išsprendimo, m patsai ieškoti naujo kelio. Tam tikslui pasteb j s, jog visi pirminiai skai iai, iš mus tik tris pirmuosius 1, 2, 3, eina ne pagre iui, bet esti perskirti mažesniais ar didesniais tarpais, prad jo su dideliu karštumu tyrin ti tuos tarpus.

1) Iš laiško 6.1.1891: „W dziele tem zainteresował mi najbardziej paragraf o funkcja  $(m)$ , posługuj cej do usuwania z danego zakresu numeracyi wspólnych dzielników a przez D-ra Meissel'a zastosowanej do obliczenia, ile w danym zakresie  $n$  znajduje si liczb niepodzielnych prostych (Primzahlen). D-r Hossfeld ułatwił mi zrozumienie funkcyi  $(m)$ . Przeto obliczyłem liczby proste w 100.000, potem w 1.000.000. Zacz lem oblicza w 10.000.000, ale proces obliczenia tak skomplikowany, że przez pół roku zaledwie wykonałem  $1/_{10}$  całej roboty... Przekonałem si że im wi ksze  $^3 n$  czyli  $(n, m)$ , tem wi kszej pracy i

dłu szego czasu obliczenie wymaga. Obliczenie (10.000) zaj lo dwa dni. Obliczenie (100.000) z powodu nabytej wprawy i niektórych uproszcze , wykonałem w ci gu dwuch tygodni po 13 godzin dziennie. Obliczenie (1.000.000) wykonałem w ci gu dwóch miesi cy na kilku librach papieru cislami szeregami drobnych liczb wypelnionych.

2) Ži r. laišk. 6.1.1891.

Savo išradimus tame dalyke praneš d-rui Hossfeld'ui. Šis juos pripažino tikrais, pridurdamas, jog viena B-sko išrast j formul esanti jau pirma išrasta d-ro Meissel'io ir pagarsinta 1870 m. laikraštyje „Mathematische Annalen“ Bd. II, III; o kita — apie tarp simetrij — moksle iki šiol dar nežinoma, tod l ir paskelb j , kaip B-sko išradim laikraštyje „Zeitschrift f r Mathematik und Physik“ 1890 S. 382—384 <sup>1)</sup>. Iš tolesn s korespondencijos gana aiškiai matos, jog B-skas „tarp teorij "-kur kas geriau numan , nekaip Hossfeld'as; m s matematikas nurod net por kart tam savo mokytojui vokie iui jo paklydimus...<sup>2)</sup>).

Per kur laik B-skas buvo užsi m s kongruencij teorija. Pagaliau išrado formul :  $(m) = (m, n) + n - 1$ , kuri praktikoje pasirod daug patogesn , nekaip Meissel'io seniau vestoji. Apie š savo išradim B-skas paraš Krokuvos Moksl Akademijai gan plat pranešim , kurs, patariant prof. Mertens'ui, ir atspausta Akademijos veikaluose vardu: O wzorach słu cych do obliczenia liczby liczb pierwszych, nie przekraczaj cych danej granicy" <sup>3)</sup>.

Toksai karštas „pirmini " skai i ieškojimas, man, ties pasakius, atrod gana keistas ir nesuprantamas. Išreiškiau B-skui tai atvirai viename savo laiške. tai gavau iš jo šitok atsakym :

„Užsiimu, kad netinginiuo iau, bet lavin iau prot . Matematikos dirva yra laisva nuo politiško kurstymo insinuacijos. Taisykl s ir sutvarkymai skai iuose traukte mane traukia sav sp, matau juose amžin nesulaužom ties spindul lius. Skai i aib s yra laipsniai, pakeli prot prie begal s supratimo. Daugyb tikr , bet nežinom dalyk , žadina pagarb Dangaus gyventoj protui ir nuostab d l Dievo išminties. Matematiški tyrin jimai padeda suprasti, jog už matematiškiasias tiesas daug aukštesn s yra doros tiesos ir tik jimo paslaptys. Jose lyg veidrodyje aš matau ir nujau iu savo proto menkum , dorišk iškrypim , nuolatin s pagalbos ir rimto apie visk m stymo reikalingum .

1) Ži r. laišk. 26. IV. 1891.

2) Ži r. laišk. 16. VI. 1891.

3) Cfr. Rozpr. Wyzd. mat.-przyr. Akademii Umiej t. w Krakowie t. XXVIII, s. 192—210. — To veikalo recenzij ži r.: „Prace matematyczno-fizyczne t. VIII str. 193—194.

Tose pastabose rasi atsakym , ko d l aš buvau užsi m s apskaitymu (10<sup>8</sup>)!...“<sup>1)</sup>).

Ta iau praslinkus kuriam laikui, B-skas buvo nuo skai-  
i teorijos šiek tiek pasitrauk s. Atsitiko tai tuomet, kai jis  
buvo atsid j s geometrijai. ia j labiausiai buvo už m s  
garsusis ratilo kvadrat ros klausimas. Remdamasis painiais  
ir net visai klaidingais protavimais, išrado B-skas formul :

= 3+0,1. 2 nežinodamas, jog ji jau XIV amž. buvo iš-  
rasta garsaus ital dainiaus Dante's<sup>2)</sup>). Ši formula duoda  
tikrai rezultat gana artim : 3,141421..., kur imant vietoj  
tikrojo: 3,141592... pasidaro klaida visai nedidel , mažesn  
ne: 0,0002. Bet visgi tai klaida, kuri ir nurodžiau B-skui  
keliuose laiškuose. Jis betgi nenor jo prisipažinti suklyd s,  
nes jam vis atrod , kad jo išrastoji formula duodanti piln  
ir tikr ratilo kvadrat ros išsprendim , o ne vien tik apy-  
tikr . Jis tuo dalyku taip buvo sitikin s, kad net reng si lo-  
tyniškai parašyti tam tikr disertacij , kuri atspausdin s  
ketino nusi sti popiežiui Leonui XIII, jo vyskupiško jubilee-  
jaus metu, kaip dovan vatikaniškei observatorijai<sup>3)</sup> Bet ne-  
trukus pats savo paklydim pamat , apie k ir praneš man,  
pidurdamas, jog su džiaugsmu atkalb j s „Te D e u m lau-  
damus" už tai, kad Dievas j iš paklydimo išved s<sup>4)</sup>).

Tuo laiku Amerikos lietuviai buvo prad j r pintis iš-  
leidimu vairi vadov li . Kreipiausi tat B-sk prašyda-  
mas, ar neapsiimt jis išdirbti lietuvišk j geometrijos ter-  
minologij . tai B-skas atsak man, jog jis korespondenci-  
joje su H. Weber'iu vartoj s šiuos vardus: obwód koła —

<sup>1)</sup> Iš laiško 20. IV. lf-91: „Zajmuj si , aby nie pró nowa i aby gim-  
nastykowa umysl. Dziedzina matematyki woln jest od insynuacyi  
agitatorstwa politycznego. Łady i porz dki w liczbach maj dla mnie  
urok, widz i nad nie prawyki prawd wiecznych, niezlomnych. Obszary  
liczb s szczeblami, podnosz cemi umysl do poj cia niesko czono ci.  
Obfito rzeczy pewnych a nieznaných budzi cze dla umyslu niebian  
i uwielbienie dla Bo ej M dro ci. Studya matematyczne uławtiwaj po-  
j cie wy szo ci nad nie prawy moralnych i tajemnic objawienia. W nich  
jak w zwierciedle widz i poczuwam sw nieudolno umyslow ,  
koszlawo moraln , konieczno ustawicznej pomocy Bo ej, my lenia  
o wszystkim na seryo. W tych uwagach znajdziesz i odpowied dla  
czego obliczałem (10<sup>8</sup>)!...“

<sup>2)</sup> Cfr. Intermédiaire des mathématiciens, 1903 nr. 12 p. 326.

<sup>3)</sup> Iš laiško 25. X. 1891.

<sup>4)</sup> Iš laiško 27. V. 1892.

ratlankys, rednica—rato skersinys, promie — stipinas, przek tnia — skerskamp , wielok t — dau-  
giakampys, czworobok — keturšonys, trójk t —  
trikampys, płaszczyzna — plotas, przestrze — erdv ,  
k t ostry — kampas smailas, k t rozwartý — kam-  
pas k stas ir t. t., kitus gi vardus paliek s nelietuviškus,  
k. a. punktąs, linija, kvadratas, kubas, trapez  
a s ir t. t.<sup>1)</sup>

Iš kit smulkesni dalyk B-sko korespondencijoje ran-  
das dar jo ratilan br žt j keturšoni teorija, kritiškos pa-  
stabos apie ratilo padalinim 360 laipsni ir t. t.

Kaip aukš iau mat me, B-skas taip m go matematik  
jog pašv sdavo jai kasdien net po 13 valand . Kadangi prie  
to n maž neapleisdavo savo dvasišk pareig , k. š. kasdie-  
ni meditacij , miši , brevioriaus, rožan iaus ir kit mald ,  
tat pigu sp ti, kokios tur jo b ti pas kos to „nesigail jimo  
gyvyb s d l mokslo“. Ir ištikr j po kurio laiko prad jo  
jausti proto nuovarg , gal-vos skaud jim ir apskritai sveika-  
tos nusilpim . Vysk. Paliulionis, H. Weber'is ir kiti B-sko  
draugai m j prikalbin ti, kad bent kur laik mest savo  
moksliškų darbus. Paklaus tos patarties, nes ir pats supra-  
to nelaik s ia prideramo saiko. Štai jo paties žodžiai:

„Tariausi, labiau išlavin s prot , sunaudosi s j Dievo tarnavime  
pagal savo pašaukim . Tuo tarpu iš jo kitaip: palinkimas prie mate-  
matikos virto pageidimu ir atitrauk mane nuo pareigos dalyk . Da-  
bar ir pats matau, tur s tramdyti savo matematiškų palinkimus, nes  
aplink galv jau liga ima suktis" <sup>2)</sup>.

Nuo to laiko B-skas prad jo mažiau skirti valand savo  
mokslo darbui, m skaityti lengvesnius dalykus, populiarias  
knygas, dienraš ius, o vakarais prie arbatos — net ir dailio-  
sios literat ros veikalus, k. š. Mickevi iaus „Pan' Tadeusz' ".

<sup>1)</sup> Iš laiško 6. VI. 1892.

<sup>2)</sup> Iš laiško 20.1.1893: „Ludzilem si nadziej wi kszego rozwini -  
cia umyslu, aby go potem zu utkowa w slu bie Bo ej na polu dla sie-  
bie wła ciwszem, zgodnie ze swoim powołaniem. Tymczasem wyszło  
inaczej. Skłonno do matematyki spot gowala si w nami tno , oder-  
wala mi od rzeczy obowi zkowych; umysl za jak był tak i pozostał  
t pym, niedoł nym, ograniczonym. Teraz za widz si zmuszonym  
do hamowania pop dów matematycznych, bo głowa została zagro ona  
cierpieniem fizycznym“.

Ghodzko's pasakojimus, Senkevi iaus „Quo Vadis“ ir k. Visa tai skaitydavo pats, nes kitam prad jus skaityti, tuojau užsn sdavo. Ta iau matematikos negal jo visai užmiršti. Kad ir mažiau, bet visgi j ja užsiimdavo. T užsi mim vaisiumi buvo naujas veikalas, išleistas Varšuvoj paties autoriaus pinigais vardu: „O progresji transcendentalnej oraz o skali i siłach umysłu ludzkiego. Studium matematyczno- filozoficzne Warszawa 1897“ in 8° str. IV + 95.

Transcendentaline progresija autorius vadina milžiniškais šuoliais pagal tam tikr taisykl neapsakomai greit augan- i j skai i eil . Pažym jus tam tikromis raid mis tos progresijos narius, galima kiekvien algebriškai išreikšti pirmuoju dydžiu. Bet išreikšti juos paprastais skai i ženklais nepigu, o dažniausiai net ir visai negalima. Taip, pad jus transcendentalin s progresijos pamatan 2, apskaityti tegalima vos tik trys pirmieji šios progresijos nariai; prie 3 — tik du; pradedant nuo 5, vos tik vien pirmutin , o prie žymiai didesni skai i nebegalima jau apskaityti net ir pirmojo progresijos nario. Žmogaus protas mato, jog visi progresijos nariai yra skai iai, kad ir labai dideli, bet visgi apibr žti — ne begaliniai, mato taip pat, jog kelias, ved s juos, yra aiškus — paprastojo elementario dauginimo. Ta iau pasiekti vien kok šiek- tiek tolesn progresijos nar žmogus jokiu b du negali, nes tam tikslui tur t dauginimo procesu užsiimti milijonus ir net milion milijonus met . O jei ir gal t pasiekti galutin rezultat , tai visgi negal t jo išreikšti jokiu b du, nes viso pasaulio popieriaus neužtekt tam rezultatui užrašyti. Tuo b du atskyrus kelet apskaitom j atsitikim , kiti visi progresijos nariai esti visados nuo m s pasl pti ir yra mums visai neprieinami.

Remdamasis t ja savo transcendentaline progresija ir filozofiškuoju tiesos apibr žimu: *adaequatio rei et intellectus*, B- skas išveda ši pas k :

„Yra ties prašokstan i žmogaus prot , yra tatai ir prot aukštesni negu žmogaus. Yra begalin ties aib , yra tatai ir protas, tur s begalin supratimo gali . Begalinis supratimo objektas nurodo, jog tur b ti ir begalinis suprant s subjektas“ 1).

1) Ži r. „O progresyi transe... p. II.



Kaip mato skaitytojas, Baranausko nor ta, pasigaunant transcendentalin s progresijos, atnaujinti ir atgaivinti sen j ontologišk j Dievo esimo rodym 1).

Šalia transcendentalin s progresijos B-skas darbavosi taipogi po senovei savo mylimoje skai i teorijoje. Tur jo paraš s net nauj gana netrump disertacij , kuri per du kartu perdirbin jo. Nusivež j su savim Seinus ir, kiek žinau, niekur jos nepagarsino. Bet nei turinio, nei paties to veikalo vardo aš nebeatsimenu ir tod l joki platesni žini apie j negaliu ia paduoti. Jeigu B-skas to veikalo nesunaikino, tai jis tur jo rasti nabašninko rankraš iuose.

Ieškojimas pirmini skai i kaskart didesniuose numeracijos plotuose, o taip pat transcendentalin s progresijos tyrin jimai prived Baranausk prie klausimo, kas yra begal (niesko czono ), ar ji numeracijoj galima, ar ne ir t.t. Baranausko laiškuos radau gana daug žinotin , nors nevisada teising apie t dalyk pastab . Matematiškosios begal s tyrin jimai savo žaru prived Baranausk prie dviej begal s r ši : begal s aktualin s ir potencialin s ir pagaliau prie senos scholastiškos teorijos apie akt ir potencij . B-sko paži ros tame dalyke buvo šios:

„Jeigu akt pažym sime raide  $a$  niek simboliu 0, begal ženklų , tai tie trys ženklai reikš tris sritis, netik atskiras, nieko bendro tarpusavy neturin ias, bet net ir visai viena su kita nesusidurian ias. Tarp akto ir nieko guli begalin s potencijos  $p =$  sritis. Taip pat ir tarp akto ir begal s yra begalin s potencijos tarpas. Iš ia eina, jog aktas nesusiduria nei su begale  $=$  , nei su nuliu, reiškian iu niek . Kiekvienas aktas, atskyrus Diev , iš vis pusi ir kiekvienu atžvilgiu yra apibr žtas neapibr žta potencija...“ Tuo b du „tarpusavy susidurian i sri i eil bus:

$$0, \neg p, \neg a, \neg p, \neg \emptyset.$$

Suk rimas iš nieko, tikrai sakant, yra tai suk rimas iš potencijos iš nieko potencija, iš potencijos aktas“ 2).

1) T rodym pirmiausiai suformavo šv. Anzelmas. Scholastikai nepripažino tam rodymui svarbios logiškos konkli duojan ios vert s. Ši dien teologiškasis mokslas tam rodymui tepripaž sta vien istorišk svarb . (Kun. B io prierasas).

2) Iš laiško 29 (16). VI. 1900 „Je li akt oznaczmy wyrazem  $a$ , nico zerem czyli 0, niesko czono za , to te trzy poj cia wyra a b d nie tylko trzy odr bne dziedziny nie maj ce mi dzy sob nic wspólne-go, ale nawet nie granicz ce z sob . Mi dzy aktem i nico ci le y dzie-

Galima su tomis paži romis nesutikti, galima sakyti, potencija kylanti ne iš nieko, tik iš Dievo, bet visgi aukščiau privestieji žodžiai parodo, jog B-skas net ir begaliniai sunkus rimo klausimas suprato kur kas giliau, ne daugumas specialistų teologų.

Iš visa, kas aukščiau pasakyta, tariuos, kiekvienas skaitytojas suprasiant, jog B-skas, kad ir labai daug laiko ir triūsų matematikai paaukojo, tačiau nei per valandą nebuvo virtęs matematiku specialistu siauromis pažiromis, nieko besavo skaičiai ir formulės nematant jų. Matematika jam niekuomet nebuvo tikslas, bet vien tik rankis. Jos padedamas, norėjo jį savo protu išlavinti, o draugai, lyg kokiomis kopiomis, prilipti prie dar aukštesnių dorys ties ir net patį tik jimo paslaptį. Tada matematika nei tik jimo jame nesumažino, nei Dievo meilės neatšaldė. Karšta Dievo meilė ir didis nusizeminimas aiškiais spinduliais žibte žiba beveik kiekviename jo laiške. O kad proto išlavinimo ir matematiškos geležinės logikos principalinuose ginuose, apie tai gali paliudyti patys laisvamaniai, kuriems teko su B-skubentis susikirsti. Apie vieną tokį giną pats B-skas štai kūrė:

„Vienas (Comte'o) sekąs sakė man, kad absoliučios tiesos visai nesama. Esantios tik tiesos reliatyvios, t. y. tokios, kurios nuo 5 iki 10 kartų iš 100 neišsipildo. Bet buvo priverstas pripažinti, kad matematiškos ir geometriškos formulos visada išsipildo 100 kartų iš 100. Pripažinęs pagaliau absoliučias tiesas toje tik vienoje dirvoje, davėsi patraukiamas bent prie paviršutiniško peržiūrėjimo metafizikos, ir nustebė, kad ten keletą absoliučiai aksiomų, k. š. jog visą koks daiktas visuomet didesnis už savo dalį; jog pas ką negalima būti didesnis už savo priešą, jog *contradictio in adiecto* visuomet nesutinka su sveiku protu ir t. t. Priverstas paabejoti apie Comte'o ir Spence'io išmintį, mągstantį Schopenhauer'į. Bet po trumpos analizės jo pamatini tvirtinimai ir rezultatai pripažino, kad pesimizmas ir mūsų pozitivizmo suartėjimas su budizmu ir nirvana yra protiškas ir doriš-

dzina nesąsąs czonej potencij,  $p = \dots$ . Tak samo i mi dzy aktem i niesko czono ci jest przedział niesko czonej potencij =  $\dots$ . St d wyніка: akt nie graniczany z niesko czono ci =  $\dots$ , ani z zerem wyrażającym nic. Wszelki akt (z wyjątkiem Boga) ze wszelkich stron, we wszelkim kierunku, pod ką dym względem jest ograniczonym przez potencję nieograniczoną... Szereg dziedzin stykających się z sobą jest: 0, p, a, p,  $\dots$ . Stworzenie z niczego jest właściwie stworzeniem z potencji: z niczego potencja, z potencji akt“.

kas absurdas. Paskui vienam savo draugui skund si, kad po ano gin o negal j s užmigti vis nakt , ir gal gale nutar : neverta, girdi, kuni-gams prikašioti tamsum ir tuo juos raginti proto darb , nes kuni-gas mokytas es s pavojingesnis negu tamsuolis" <sup>1)</sup>).

Daugumas kaltino B-sk ir dabar tebekaltina d l jo atsi-davimo matematikai. Sako, kad ne matematika, rasit, b t ir Šventojo Bašto vertim užbaig s, ir daug kit lietuviams nauding knyg paraš s. Kad ia tikrai yra tiesos dalis ir nemaža, pripažins kiekvienas. Baigdamas savo gyvenim ir pats B-skas tai aiškiai suprato ir viešai nesyk prisipažino. Bet ar ši kalt buvo jau taip didel , kaip kai-kuriems dva-siškiams atrodo? Mums matos, jog ne. Nes užsi mimas ma-tematiškais tyrin jimais, kaip ir šiaip jau moksliskais daly-kais, nieko bloga ir priešinga krikš ioniškai dorai savyje ne-turi. Taigi užsiimdamas matematika B-skas nei Dievui, nei Bažny iai, nei žmon ms nenusid jo: jis tik sunaudojo jam Dievo duot j ypating matematišk j talent . O kad ši talen-t jis tur jo, tai aiškiai aukš iau jau rodžiau. To d l galima kaltinti B-skas ne d l vartojimo savojo matematiškojo talen-to, bet vien tik d l nesuvaldymo savo matematišk j palin-kim , d l perdaug didelio jiems pasidavimo, neži rint do-rišk j princip : omne nimium vertitur in vitium. Bet ir t kalt paskesniais savo darbais B-skas visai išdild ir atlygino. To d l visiems B-sko kaltintojams patar iau velyk ištirti savo s žin ir suskaityti, kiek jie laiko savo gyvenime yr praleid nieko neveikdami, arba prie žaliojo staliuko be-s d dami...

<sup>1)</sup> Iš laiško 26.11.1893: „Jeden z jego (Comte'a) adeptów mówil mi niegdy , że pewników bezwzgl dnych niema wcale. S za tylko wzgl -dne, t. j. takie które 5 do 10 razy na 100 chybiaj . Zmuszonym za został do uznania, że formuly matematyki i geometrii trafiaj zawsze 100 razy na 100. Przyznawszy nareszcie bezwzgl dne pewnikiw tej tyl-ko jednej dziedzinie,“ dal si nakloni do przegl du metafizyki, acz po-bie nie i zdumial si sprawdzivszy kilka aksjomatów jak np. że ca-ło wi ksza jest od swojej cz ci skadowej, e skutek nie jest wi -kszym od swojej przyczyny, że contradictio in adiecto zaw-sze jest niedorzeczno ci i t. p. Zw tpiwszy za w m dro Comte'a i Spencer'a, uwielbial Schopenhauer'a. Lecz po chwilowej analizie jego zalo e i wyników, uznal nareszcie, że pesymizm i raptowny zwrot pozytywizmu ku budaizmowi i nirwanie jest potworno ci umyslow i etyczn . Poczem przed jednym ze swych przyjaciól wywn trzał si , e po owej dyskusyi cał noc nie mógl zasn , a wreszcie zakonkludowal, ze nie warto ksi om wyrzuca ciemnoty i przez to pobudza ich do pracy umyslowej, gdy kaplan uczoney szkodliwyszim jest od nieuka“.