

# Petrićeva kritika Aristotelova pojma vremena

---

**Girardi-Karšulin, Mihaela**

*Source / Izvornik:* **Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine, 1989, 15, 99 - 126**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:261:313458>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Institute of Philosophy](#)

## PETRIĆEVA KRITIKA ARISTOTELOVA POJMA VREMENA

MIHAELA GIRARDI KARŠULIN

(Zagreb)

UDK: 115:1(091) Petrić/Aristotel  
Izvorni znanstveni članak  
primljen: 7. 6. 1989.

### 1. Uvodne napomene

U literaturi o Frani Petriću (Franciscus Patricius — 25. 4. 1529 — 7. 2. 1597.) poznata je teza da Petrić svojim pojmom prostora u teoriji geometrije nagovješćuje Kanta<sup>1</sup>. Ta teza je problematična kao i sve

---

<sup>1</sup> Prvi je (koliko je to meni poznato) tu tezu postavio Francesco Fiorentino u knjizi: *Bernardino Telesio. Ossia Studi storici su l'Iddea della Natura nel Risorgimento Italiano, vol. I, Firenze 1872. str. 395*: »Esclusioni tutte (tj. Petrićeva negativna određenja prostora u odnosu na kategorijalnu supstancijalnost), che ricordano l'analisi fatta da Emanuele Kant per provare che lo spazio non sia nè intuizione empirica, nè concetto, ma intuizione pura.« U okviru te usporedbe jednu stranicu dalje donosi Fiorentino citat iz Kantova spisa: *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis (1770)*. Fiorentino također ističe da je spekulativni problem drugi u renesansi, a drugi u Descartesa i Kanta (usp. isto str. 396). Fiorentino konstatira, dakle, izvjesnu srodnost između Petrićeva određenja prostora i Kantova određenja prostora iz tzv. predkritičkog razdoblja, ali ističe i principijelnu različitost spekulativnog problema.

O tom pitanju zauzima stav i Ernst Cassirer u knjizi: *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Berlin 1909*. On smatra da se kod Petrića po prvi puta osamostalio pojam prostora prirodne znanosti od skolastičkog pojmovnog i kategorijskog sistema. Usporedbu s Kantovim određenjem prostora u inauguralnoj disertaciji ne smatra, međutim, prihvatljivom — na temelju principijelno različitog metafizičkog sklopa (usp. op. cit. str. 235). Benjamin Brickman u knjizi: *An Introduction to Francesco Patrizi's Nova de universis philosophia, New York 1941. (str. 66)* citira Fiorentinovu usporedbu s Kantom i još je zaoštrava. Nasuprot Fiorentinovu isticanju različitosti spekulativnog problema u Petrića i Kanta smatra Brickman da je Petrićev problem ne samo: kako je moguća priroda nego i kako je moguća spoznaja o prirodi. Usporedba ostaje, čini se, ograničena na pretkritičko Kantovo razdoblje.

Paul Oskar Kristeller u knjizi: *Eight Philosophers of the Italian Renaissance*, Stanford California, reprinted 1966. str. 123. s određenim oprezom,

teze o anticipacijama koje se temelje na pojedinim iskazima izoliranim iz konteksta u kojima se zanemaruje intencija, struktura i impostacija cjelokupna djela. Ova konkretna teza o Petrićevu anticipiranju Kantovog pojma prostora posebno je još problematična zato jer gubi iz vida da u Petrića u potpunosti nedostaje paralelno Kantovo određenje — pojam vremena<sup>1a</sup>. Totalna neprisutnost pojma vremena u Petrićevoj »Pankozmiji« smjesta upada u oči i ta činjenica neprisutnosti, odsutnosti vremena u »Pankozmiji« bitno određuje (a to će trebati ovdje izvesti) Petrićevu filozofiju, prije svega njegovo razumijevanje prirodne filozofije — fizike.

Kako je spomenuto, o vremenu Petrić ne raspravlja in extenso u *Nova de universis philosophia*, no problemom vremena obilno se pozabavio u svojem djelu *Discussionum peripateticarum tomi IV*, i to u četvrtom svesku: »Aristotelis dogmatum censuram continens«. U tom četvrtom svesku odstupa Petrić od u početku eksplicirane egzaktne povijesno-filološke metode<sup>2</sup>, te svoje raspravljanje određuje kao ocjenu —

---

ali bez ograničenja na Kantovu inauguralnu disertaciju konstatira da Petrić svojim pojmom prostora u teoriji geometrije nagovješćuje Kanta.

Sve te usporedbe Petrića s Kantom temelje se na Petrićevim tezama o prostoru izloženim u *Nova de universis philosophia* i ne uzimaju u obzir njegove: *Discussionum peripateticarum T. IV*. Fiorentino i Cassirer konstatiraju principijelnu različitost temeljnog horizonta pitanja, pa Cassirer i odbacuje Fiorentinovu analogiju. Nasuprot tome, Brickman smatra da Petrića s Kantom povezuje i temeljni problem: kako je moguća spoznaja o prirodi? Kristeller konačno prešutno izostavlja i ograničenje usporedbe na Kantovu inauguralnu disertaciju.

S jednog drugog aspekta, s obzirom na argument o uništenju svijeta, pokušava usporedbu Petrića s Kantom Karl Schumann: »Thomas Hobbes und Francesco Patrizi, *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 68 Bd. 1986. H. 3. str. 253—279, po kojemu Kantovo određenje prostora predstavlja sintezu Petrićevih i Hobbesovih učenja (str. 278—279). Pritom Schumann ne citira Kantovu inauguralnu disertaciju, nego upravo *Kritiku čistoga uma* (str. 278).

<sup>1a</sup> Brickman je, doduše, uočio neprisutnost pojma vremena u »Pankozmiji« (op. cit. str. 66), no iz toga ne povlači nikakve konzekvencije u odnosu na paralelu s Kantovim pojmom prostora niti u odnosu na principijelno tumačenje Petrićeve fizike ili prirodne filozofije.

<sup>2</sup> U posveti svojih *Discussionum peripateticarum* Zahariji Mocenigu (na početku, nepaginirano) Petrić svoju metodu određuje kao istraživanje koje se strogo drži Aristotelova teksta i teksta Aristotelovih komentatora. Ta samointerpretacija ima intenciju, čini se, da *Discussiones peripateticae* prikaže kao objektivnu, nepristranu ili imanentnu kritiku, a ne kritiku s određene filozofske (novoplatoničke) pozicije. S druge strane, sam Petrić priznaje neprihvatljivost i neprovedivost te metodologije konstatacijom da je najbolji način filozofiranja (u konkretnom slučaju povijesnofilozofske analize nekog filozofskog učenja) istraživanje istine stvari. »Optimaque philosophandi ratio est, quae studet res ipsas...« (F. Petrić: *Discussionum peripateticarum T. IV*, Basileae 1581. str. 168.) S obzirom na taj stav prosljedi proklamiran u posveti Zahariji Mocenigu ne bi mogao sam Petrić odrediti kao »philosophia«, nego kao »philodoxia«, tj. kao ljubav ili nastojanje oko toga da se utvrdi što je netko mislio ili pisao (usp. op. cit. str. 169).

censura dogmatum — istinitosti. Tu, dakle, Petrić izrijekom ne izlaže samo Aristotelovo učenje i ne komparira ga s drugim učenjima, nego ocjenjuje, dakle i zastupa svoje, odnosno »istinito« učenje. O problemu vremena raspravlja Petrić eksplicitno kritički ili sa stajališta istine i to u okviru problema prirodne filozofije — fizike. Četvrti je, naime, svezak *Peripatetičkih rasprava* posvećen problemima Aristotelove prirodne filozofije.

Nekoliko riječi općenito o smislu i značenju Petrićevih *Discussio-num peripateticarum*: to djelo je recipirano od Petrićevih suvremenika (Bruno<sup>3</sup>, Angelutije<sup>4</sup>) i od novijih istraživača (Muccillo<sup>5</sup>, Firpo<sup>6</sup>, Reiner<sup>7</sup>) kao izrazito učeno, historijsko filološko djelo. Oспорava mu se, međutim, filozofsko značenje, odnosno tvrdi se da Petrić ne kritizira Aristotela na temelju vlastita (platoničko-novoplatoničkog) filozofskog uvida, nego »objektivno« — historijskom, filološkom metodom<sup>8</sup>. Protiv te teze govori jednostavna činjenica da Petrić Aristotelu oспорava metafiziku kao jednu jedinstvenu i posebnu znanost — i to iz filozofskih razloga, tj. na temelju uvida u to da Aristotelova znanost o biću kao biću uopće nije znanost, nego mnijenje. Pretpostavka je te Petrićeve teze nominalistička interpretacija Aristotela, i to nije historijska, filološka, »objektivna« teza — nego filozofska teza<sup>9</sup>.

Na ovom mjestu ne možemo se pozabaviti problemom Petrićeva tumačenja Aristotelova pojma bića kao bića i njegova tumačenja predmeta Aristotelove *Metafizike*, no uvid u Petrićevo specifično, iako u nominalizmu pripremljeno, originalno tumačenje predmeta Aristotelove *Metafizike* pretpostavka je slijedećih izvoda.

<sup>3</sup> Usp. Dordano Bruno, *O uzroku principu i jednom*, Beograd 1959, str. 75.

<sup>4</sup> Usp. Angelucci Theodor, *Quod metaphysica sint eadem, quae physica, nova Theodori Angelutti sententio, Venetiis 1584.* i isti, *Exercitationum cum Francisco Patritio liber*, Venetiis 1585.

<sup>5</sup> Maria Muccillo, »Aristotelov život i djela prema *Discussiones peripateticae* od Frane Petrića iz Cresa«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 9—10, Zagreb 1979, str. 193—235. i ista, *La Storia della Filosofia pre-socratica nelle »Discussiones peripateticae« di Francesco Patrizi da Cherso, La Cultura* 1—2, Anno XIII (XCV), 1975.

<sup>6</sup> L. Firpo, »Filosofia italiana e controriforma — II La condanna di Francesco Patrizi, *Rivista di filosofia* XLI, Torino 1950, str. 159—173.

<sup>7</sup> H. Reiner, »Die Entstehung der Lehre vom bibliothekarischen Ursprung des Namens Metaphysik, *Zeitschrift für philosophische Forschung* IX, Meisenheim/Glan 1955, str. 77—99.

<sup>8</sup> Osobito Muccillo i Reiner, vidi bilj. 5 i 7.

<sup>9</sup> Tu interpretaciju pokušala sam izvesti u mojoj disertaciji: *Filozofska misao Frane Petrića*, Zagreb 1988, osobito na str. 62—70.

## 2. Predmet matematike i odnos matematike i fizike

Petrić raspravlja o problemu vremena u četvrtoj knjizi četvrtog sveska *Peripatetičkih rasprava*. Osnovni problem je vječnost svijeta i neba, a vrijeme tematizira Petrić utoliko što predstavlja jedan član u Aristotelovoj argumentaciji za vječnost svijeta i neba.

Petrić konstatira da Aristotel svojom tezom o vječnosti svijeta i neba odstupa od svojih preteča koji su svi odreda (osim Ocellusa) smatrali da je svijet stvoren, a ne vječan. Na početku rasprave anticipira Petrić također i zaključak i tvrdi da Aristotel o tim problemima ne raspravlja znanstveno, filozofski, argumentirano, nego *confuse, distracte, oratoria insinuatione*<sup>10</sup>. Cijela se rasprava zatim sastoji u tome da Petrić nastoji izložiti i pokazati prividni karakter Aristotelovih dokaza za vječnost neba, svijeta, vremena i kretanja.

Zaključak o prividnom karakteru Aristotelovih dokaza za vječnost neba i svijeta temelji se na tri osnovna Petrićeva uvida: 1. Aristotel smatra da u prirodi nužno postoji beskonačno, doduše ne u aktualnom smislu, nego potencijalno — i to u vremenu, u broju i u dijeljenju neke veličine. »Infinitum necessario in natura est concedendum: non quidem actu quicquam, sed potentia tribus in rebus: tempore, numero, magnitudinis divisione«<sup>11</sup>; 2. Beskonačnost vremena, broja, veličine jest pretpostavka ili postulat i ona nije dokazana. »Haec tria (tj. vrijeme, broj, veličina) tanquam per se nota, clara, indubitata sumit esse infinita«<sup>12</sup>; 3. Problem beskonačnosti, kako ga je Aristotel postavio, *matematički* je problem. Kao *matematički* problem on nema nikakve veze s vječnošću svijeta i neba koja predstavlja jedan fizički problem, odnosno problem fizike. »Sed nos primo loco numeri et magnitudinis infinitatem, quoniam mathematica sint, nihil ad rem physicam facere asserimus.«<sup>13</sup> Štoviše, dokazujući vječnost neba i svijeta iz matematičkog pojma beskonačnog, proturječi Aristotel svojoj vlastitoj kritici pitagorovaca i svojoj vlastitoj tezi da prirodne stvari ne mogu proizlaziti iz matematičkih stvari: »Non posse naturales res ex mathematicis confici« docet ipsemet (tj. Aristotel)<sup>14</sup>.

Aristotelov dokaz za vječnost neba i svijeta sagledava Petrić u osnovi kao *presizanje kompetencija matematike u prirodnu filozofiju*. U tom sklopu problem vremena ima ključnu i posredničku ulogu, tj. vrijeme je koncipirano kao srednji član između matematike i fizike, ili ono je fenomen na temelju kojega Aristotel zakone matematike tumači kao zakone prirodnog bića.

<sup>10</sup> Usp. Frane Petrić, *Discussionum peripeteticarum* T. IV, Basileae 1581. str. 400 i 401.

<sup>11</sup> F. Petrić, op. cit. str. 401.

<sup>12</sup> Isto mjesto.

<sup>13</sup> Isto mjesto.

<sup>14</sup> F. Petrić, op. cit. str. 402.

Da bi pobio Aristotelove dokaze za vječnost neba i svijeta polazi Petrić prvo od *analize i tumačenja matematičkog predmeta*, a zatim prelazi na tumačenje vremena koje razmatra, s jedne strane, u odnosu na njegovu (kako Petrić misli) matematičku definiciju i, s druge strane, u odnosu na relaciju između vremena i prirodnog kretanja.

Matematički predmeti su — po Aristotelu — *separabilia intellecti-one* — tj. po Petriću: »*intellectione tractantur, nullibi locorum consistunt, existunt*«<sup>15</sup> Nasuprot matematičkim brojevima i veličinama postoje prirodni brojevi i veličine — i oni *per se consistunt, existunt, extra intellectionem sunt*<sup>16</sup>.

To nije ustvari platoničko shvaćanje. Konzekventno platonički trebalo bi tvrditi da je prirodno biće, to jest osjetilno biće u manjoj mjeri (spoznatljivo ili spoznaji dostupno) biće nego matematičko biće, pojmljeno biće ili ideja. O osjetilnom biću ustvari nije moguća znanost, nego samo mnijenje — *δόξα*. Petrić upravo obrće platoničko učenje. Prirodno je biće uistinu biće — biće u mišljenju (a i platonički pojam ili ideja mora se odrediti kao biće mišljenja i biće u mišljenju) naprotiv je ne-biće. On to provodi na temelju interpretacije Aristotelova učenja o apstrakciji. Budući da sagledava apstrakciju kao psihološki, »mundani« proces individualnog apstrahiranja općeg iz pojedinačnog, ono opće u Aristotela gubi značenje nužnog, onoga što je o sebi — supstancije<sup>17</sup>.

To Petrićevo stajalište možemo prihvatiti kao platoničku kritiku Aristotela ili kao konzekvenciju nominalističke interpretacije Aristotela. Neplatonički pritom ostaje u Petrića: shvaćanje matematičkog predmeta kao *ens rationis*. To se odnosi na matematiku matematičara (dakle Euklida) koja po Petrićevu ne može biti prava znanost.<sup>18</sup> To se ne

<sup>15</sup> Isto mjesto.

<sup>16</sup> Isto mjesto.

<sup>17</sup> »Psihologističku« interpretaciju apstrakcije provodi Petrić na temelju »materijalističkog« tumačenja ljudske duše po Aristotelu: »... Aristoteles ... animam humanam non ab intellectu... sed uti reliquorum brutorum animas de materiae sinu videtur eduxisse...« (F. Petrić, op. cit., str. 314.) Iz »materijalističke« Aristotelove koncepcije duše proizlazi da ono opće apstrahirano iz pojedinačnog nema značenje nužnog: »Singularia autem et universale ex eis collectum nullam habent necessitatem.« (F. Petrić, op. cit., str. 318.) »Si in hominis anima mathematica sint, et per abstractionem ab ea fiant, nec per additionem numerus, nec magnitudo per divisionem, infinita esse possunt. Neque enim animae sensus, nec phantasia, nec opinio, nec ratio, nec intellectus, infinite aut dividere, aut augere quicquam possunt. Quoniam et finitae potentiae sunt, et terminatae actionis, et essentiae itidem finitae« (F. Petrić op. cit., str. 402.). Znanje o tom općem koje nije nužno i vječno, nego je slučajno i u duši ne može biti znanost, nego mnijenje: »Unde sequitur Platonis opinionem esse Aristotelicam scientiam, quia haec versetur circa universale collectum ex singulis genitis« (F. Petrić, op. cit. str. 317).

<sup>18</sup> F. Petrić, op. cit., str. 223: »*Mathematica enim accidens (a accidens je svako opće apstrakcijom dobiveno iz pojedinačnog — ens rationis, separatam intellectione) quantitatem, non substantiam meditatur. Inde recta ratione a Platone nono Reipub. de scientiarum subselliis est eiecta*«.

odnosi na matematiku pitagorovaca, koju Petrić tumači alegorijski u smislu neke novoplatoničke metafizike.<sup>19</sup> Matematika (matematičara), koja je u Aristotelovoj klasifikaciji teorijska znanost, po Petriću ne može biti znanost jer joj je predmet ne-biće (*ens rationis*) nasuprot prirodnom ili osjetilnom biću.<sup>20</sup> To Petrićevo stajalište ne treba shvatiti kao »imanentnu analizu i kritiku«, ili dovođenje do apsurdnosti Aristotelove teze, jer se prije svega nalazi i u poglavlju: »censura dogmatum«, zatim jer je u suprotnosti s Platonovim izvođenjima i demonstracijom anamneze (npr. u *Menonu*) i konačno zato jer Petrić izrijeком prihvaća tu interpretaciju matematičkog predmeta kao istinitu.

U usporedbi s matematičkim predmetom prirodni ili osjetilni predmet ima za Petrića značenje onog supstancijalnog ili hipostatičkog. S obzirom na to određenje prirodnog ili osjetilnog bića kao supstancije ili hipostaze bit će, dakle, moguća znanost o prirodnom, osjetilnom biću. Ta znanost ne smije se temeljiti niti baratati pojmovima broja, veličine, djeljivosti i sl. (kao matematičkim pojmovima), tj. znanost o prirodnom biću ne može se izlagati u aristotelovskim kategorijama.<sup>21</sup> To je, svakako, antiaristotelovska Petrićeva polemika, no veliko je pitanje da li je ona platonička — imamo li na umu ulogu matematike u Platona uopće, u *Timeju* posebno. Treba istražiti stoga u kojem je smislu moguća i što ustvari jest za Petrića znanost o prirodnom (osjetilnom) biću — fizika.

U daljnjem istraživanju služi se Petrić ponajprije pretpostavkom da je dopušten prelazak iz roda u rod, tj. da je moguće zaključivanje iz matematike na prirodne stvari, odnosno da je moguće raspravljati o prirodnim stvarima u kategorijama broja i veličine. Na temelju te pretpostavke proizlazi slijedeće: matematički broj ne može se uvećavati beskonačno, a matematička veličina ne može se umanjivati ili dijeliti beskonačno, pojam beskonačnog neprihvatljiv je i u matematici uzetoj za sebe (iz čega proizlazi da se on ne može ni prenositi na prirodne

<sup>19</sup> F. Petrić, op. cit., str. 307: »Multosque se potius omnes, Peripateticos ab hinc CCCC annis esse persuasos, tam stolidos philosophos Pythagoreos fuisse, ut revera putarunt rerum naturas, numeris hisce phantasticis (a to je aluzija na Aristotelovu koncepciju apstrakcije, koju u ovom slučaju prihvaća), quibus numeramus, constare. Usp. također F. Petrić, op. cit., str. 309: »Non enim putarunt phantasticos numeros, esse rerum principia, et si quos numeros entia principia putarunt, alios quam hosce, quibus numeramus putarunt . . .«.

<sup>20</sup> F. Petrić, op. cit., str. 402: »Mathematica intellectione tractantur, nulli locorum, consistunt, existunt. Naturales res, naturales numeri, naturales magnitudines, per se consistunt, existunt, extra intellectionem sunt«.

<sup>21</sup> Isto mjesto: »Non ergo naturales ex mathematicis nasci possunt«. Na temelju termina »nasci« može se odrediti Petrićeva koncepcija znanosti i njegov pojam uzroka. Znanost je znanje o uzroku kao porijeklu neke stvari, nekog bića, uvid u ono iz čega neko biće u svojoj konkretnosti proizlazi ili se rađa. »Matematička« analiza kretanja kao i određenje nužnog uzroka kretanja u tom se horizontu ukazuju kao nedostatni.

stvari). Neprihvatljivost pojma beskonačnog u matematici proizlazi za Petrića iz toga što matematički predmet (broj, veličina) nije niti nematerijalno ili božansko niti materijalno ili prirodno biće, nego biće koje se nalazi u duši čovjeka (*in anima hominis*), tj. *ens rationis*. Konstituiranje broja i veličine, uvećavanje broja ili umanjivanje i dijeljenje veličine nastaje na temelju operacija, djelovanja ljudske duše, »psiholoških procesa« — a to su: *sensus animae, phantasia, opinio, ratio, intellectus*. To su izvorno ljudske moći koje su u tom smislu ograničene, (*finitae potentiae sunt terminatae actionis et essentiae itidem finitae*). One su ograničene u tom smislu da imaju svoj početak i svršetak u vremenu i da je stoga konačan predmet koji proizlazi iz tog djelovanja, tj. pojam beskonačnog čovjek kao konačno biće uopće ne može misliti.<sup>22</sup>

Međutim, bez obzira na to kako stoji s matematičkim brojem prirodni broj ni u kojem slučaju nije beskonačan. Ograničene su vrste stvari i aktualno i potencijalno. Vrste se ne mogu sukcesivno beskonačno umnažati tako da kasnije nastanu one koje još sada ne postoje. Isto tako ograničene su i individue, jer beskonačno ne može nastati iz konačnoga.<sup>23</sup> Prirodna veličina, ako bi i bila beskonačna (po Aristotelu), bilo aktualno bilo potencijalno, ne može se *prirodno dijeliti* u beskonačnost, nego samo u razumu (*mente et cogitatione*), što je također na temelju prijenavedenih izvoda, odnosno zbog ograničenosti ljudskog razuma, isto tako nemoguće: »Sed etiamsi mente et cogitatione dividi possit, et augeri, re tamen ipsa nec dividi, nec augeri ulla ratione poterit.«<sup>24</sup>

Iz izloženih stavova očitavamo kako smisao Petrićeve kritike Aristotelove koncepcije matematike i fizike kao teorijskih znanosti, tako i horizont u kojem se za Petrića konstituira predmet i metoda jedne moguće znanosti o prirodnom biću ili fizike. Strogost matematičkih izvoda za Petrića ne predstavlja dovoljnu legitimaciju znanstvenosti matematike jer matematici nedostaje predmet koji se može odrediti kao opstojeće biće izvan razuma. Dovodi se time prije svega u pitanje jedan temeljni matematički pojam — pojam beskonačnog. Pojam beskonačnog kao pojam ograničenog ljudskog razuma proturječan je, nemoguć. »Psihologiziranje« matematike dokida mogućnost znanstvenosti nužnih matematičkih izvoda, dokida matematiku kao teorijsku znanost.

No Petrićev osnovni problem nije sama matematika, nego je problem znanost o prirodnom biću — fizika. Osnovni je problem vječnost

<sup>22</sup> Usp. bilj. 17.

<sup>23</sup> F. Petrić, op. cit., str. 403: »Sed esto concedamus mathematicis mathematicum numerum, augmenti esse infiniti, mathematicam magnitudinem divisionis infinitae, certe quod proprium est praesentis tractationis, naturalis numerus nullus infinitus est. Finitae sunt rerum species, et actu, et potentia, non enim species in infinitum successione multiplicari possunt, ut quae nunc non sunt, postea sint«.

<sup>24</sup> F. Petrić, op. cit., str. 404.



svijeta — u horizontu teološkog učenja o Stvoritelju i stvorenju.<sup>24a</sup> Aristotelova *Fizika* interpretirana je kao antiteza teološkom učenju, a njezina bit sagledana je u njezinoj strukturi »matematiziranja prirode«.

Kritika Aristotelove fizike svodi se stoga na kritiku znanstvenosti njezina »matematičkog shematiziranja prirode«. Ta kritika »matematičkog shematiziranja prirode« vodi se u dva pravca: 1. Pravcem upućivanja na »psihičku opstojnost« matematičkog predmeta. Time se dokida znanstvenost matematike. 2. Pravcem konstatiranja raznorodnosti matematičkog i fizičkog predmeta. U tom drugom smjeru konstituira se predmet fizike, fizičko, osjetilno biće kao supstancija.

Dokidanjem mogućnosti »matematičke beskonačnosti« nije ipak dokinuta mogućnost »fizičke beskonačnosti«, tj. mogućnost beskonačnosti neba i svijeta, nego samo mogućnost njezine matematičke interpretacije, njezina matematičkog dokaza. Dokinuta je mogućnost »beskonačne djeljivosti« kao matematički vid ili matematička interpretacija prirodne beskonačnosti.

Time se za znanost o prirodi, za filozofiju prirode zahtijeva drugi, »novi« pristup, primjeren njezinu predmetu (kao supstanciji). Paradoksalno je i intrigantno da se taj »novi pristup« u horizontu novovjekovne prirodne znanosti ukazuje kao stara, aristotelovsko-platonička pretenzija za spoznajom biti stvari ili supstancije, a da se taj »novi« Petrićev pristup kritički odnosi prema tradicionalnoj, staroj, aristotelovskoj »znanosti« o prirodi osporavajući joj dokaznost, znanstvenost »matematiziranja prirode«, tj. upravo onu metodu koju će novovjekovna prirodna znanost formulirati kao svoj nepretenciozni, skromni (u odnosu na aristotelovsku pretenziju za spoznajom supstancija), ali strogi i egzaktni (i dakako efikasni) novi znanstveni pristup.

U tom sklopu problema možemo Petrićevu kritiku Aristotelove *Fizike* pokušati razumjeti kao »psihologističku kritiku ideje tada još nepostojeće matematičke prirodne znanosti«. Ta »interpretacija« možda može usmjeriti razmišljanje u dva smjera: 1. Psihologističko tumačenje matematičkih prirodnih zakona aktualiziralo se i kasnije, nakon što je prirodna znanost neosporno dokazala svoje mogućnosti i prednosti. Ono se pojavljuje ne samo unaprijed i protiv neegzistirajućeg predmeta svoje kritike nego i unatrag »kao Minervina sova«, nakon što se znanost konstituirala i dokazala. 2. Novovjekovna prirodna znanost konstituirala se izričito u diskontinuitetu prema staroj, aristotelovskoj fi-

<sup>24a</sup> Kršćanski horizont Petrićeve kritike Aristotela kao i vlastita filozofiranja nije potrebno posebno obrazlagati. Dovoljno je podsjetiti na naslov jednog od dodataka u *Nova de universis philosophia*: »Capita demum multa in quibus Plato concors, Aristoteles vero Catholice fidei adversarius ostenditur«. Treba, međutim, upozoriti da »kršćanski«, odnosno »istiniti« horizont filozofiranja Petrić nalazi već u prearistotelovskom mišljenju i filozofiranju i da Aristotela tumači upravo kao odstupanje i nazadovanje u usporedbi s tom starom mudrošću.

lozofiji o prirodi — bez obzira na neke moderne pokušaje utvrđivanja različitih anticipacija. U Petrićevoj kritici Aristotelove fizike kao »kritici još nepostojeće prirodne znanosti« možda možemo naslutiti jednu moguću vezu između ta dva, po svemu inače sudeći, diskontinuirana stava. Pozitivno određenje te moguće veze ipak mora ostati u svojem filozofskom značenju i dosegu još posve neodređeno.

### 3. Aporetičnost pojma vremena i njezine konzekvencije u odnosu na pojam kretanja

Daljnja se rasprava o pojmu beskonačnog koncentrira na pojam beskonačnog vremena. Za tu beskonačnost, kaže Petrić, Aristotel smatra da je sama po sebi jasna, zbog čega je *ne dokazuje*, nego naprosto *tvrdi*. Dokazivao je Aristotel beskonačnost u broju i veličini, u vremenu je postulira. »In tempore vero sola propositione atque assumptione totum negotium perfectit.«<sup>25</sup> Petrić, međutim, smatra da beskonačnost vremena nije sama po sebi jasna, evidentna, da je treba stoga dokazati. Na tom Aristotelovu propustu, tj. na tome što nije želio *dokazati* beskonačnost vremena, temelje se daljnje mnoge pogreške: pogreške koje proizlaze iz jezičnih dvosmislenosti (*aequivocationes*) i čisti sofizmi (*sophismata*).<sup>26</sup>

Što se tiče vremena, ne griješi Aristotel samo u tome što pretpostavlja, odnosno postulira beskonačnost vremena, nego i u tome što je pojam beskonačnog vremena povezao s pojmom broja. Iz odnosa vremena i broja proizlazi, po Petriću, i slijed vremena (*successio*) čime se vrijeme povezuje s kretanjem (*motus*). Iz odnosa vremena i kretanja proizlazi kontinuitet vremena (*continuitas*) iz kontinuiteta vremena dokazuje se napokon vječnost kretanja.<sup>27</sup>

Iz toga jasno proizlazi u čemu je osnovni Petrićev problem. Osnovni je problem *vječnost kretanja*. Pojam beskonačnosti broja, veličine i vremena razmatra Petrić utoliko što ga sagledava kao (Aristotelov) temelj (*fundamentum*) ili put na kojem se dokazuje vječnost kretanja.

Sporenje oko problema vječnosti svijeta i kretanja (vremena) može se sagledati kao rezultat temeljnog kršćanskog shvaćanja o stvaranju, odnosno o diferenciji između Stvoritelja i stvorenja. U okviru peripatetizma tu diskusiju započeo je Filopon i riješio je u smjeru Petrićevih (dakako mnogo kasnijih) nastojanja, tj. tako da je Aristo-

<sup>25</sup> Isto mjesto.

<sup>26</sup> Usp. isto mjesto: »Quae assumptio (tj. da je vrijeme beskonačno) principium et fundamentum est omnium sequentium fallaciarum, aequivocationum, sophismatum«.

<sup>27</sup> Usp. isto mjesto: »Quoniam ex numero successionem texet. Istis vero adiunxit motum, quia ex motu, temporis continuitatem, ex tempore continuo motus aeternitatem mira quadam techna permiscebit«.

telu osporio dokaz za vječnost vremena.<sup>28</sup> To Filoponovo (i Petrićevo) nastojanje nije, međutim, u okviru kršćanskog aristotelizma niti nužna niti od crkve općeprihvaćena konzekvencija. Sasvim drugačije taj problem rješava Toma Akvinski sačuvavši tezu o vječnosti kretanja (vremena) u okviru specifičnog odnosa između razuma i vjere, teologije i filozofije koja postaje *preambula fidei i ancilla theologiae*.<sup>29</sup>

Petrić, dakle, konstatira da je Aristotel mnogo truda uložio u to da dokaže beskonačnost (*infinitum*) broja (u broju) i veličine (u veličini), dok je beskonačnost vremena naprosto *pretpostavio*. Aristotel, međutim, nije samo pretpostavio beskonačnost vremena, on dovodi također u odnos vrijeme i broj. Iz tog odnosa proizlazi slijed (susljednost), *successio* vremena. Iz susljednosti (slijeda vremena) proizlazi odnos vremena i kretanja, iz odnosa vremena i kretanja proizlazi kontinuitet (*continuitas*) vremena, iz kontinuiteta vremena proizlazi vječnost (*aeternitas*) vremena i to nekim čudnim lukavstvom (*mira quadam techna*). Petrić stoga istražuje ta četiri svojstva (*infinitas, successio, continuatio, aeternitas*) vremena ili četiri aspekta u kojima se vrijeme pokazuje.<sup>30</sup> U toj raspravi iskazuje se ne samo Petrićeva kritika Aristotelova pojma vremena nego i Petrićeva kritika Aristotelova pojma fizike ili filozofije prirode, te time i Petrićev vlastiti pojam fizike ili prirodne filozofije.

Beskonačnost vremena Aristotel je, dakle, samo izložio u vidu definicija. Određenje, međutim, beskonačnosti vremena temelji se na definiciji beskonačnosti uopće. Beskonačnost se definira kao ono što je nemoguće prijeći, prevaliti: ἀπειρον ἐστὶ τὸ ἀδύνατον διαθεῖν. Ta definicija temelji se na Aristotelovoj pretpostavci, smatra Petrić, da ono što se ne može prijeći nema granice: ἀπειρον τὸ μὴ ἔχον πέρας. Druga je definicija, i o prethodnoj nezavisna, Aristotelova podjela, dijeljenje beskonačnog (*divisio infiniti*). Beskonačnost s obzirom na dijeljenje (*secundum divisionem, κατὰ διαίρεσιν*) bitna je u definiciji beskonačnosti

<sup>28</sup> O sporu između Filopona i Simplicija oko vječnosti svijeta usp. W. Wieland, *Die Ewigkeit der Welt (Der Streit zwischen Joannes Philoponos und Simplicius), Die Gegenwart der Griechen im neueren Denken*, Tübingen 1960. str. 291—316. Wieland ističe da se Filopon, iako razvija svoju koncepciju u horizontu kršćanskog vjerovanja, ne služi specifično kršćanskim argumentima, nego izričito misaonim sredstvima aristotelovske filozofije. U sporu između Filopona i Simplicija ne radi se prvenstveno o sukobu filozofske i kršćanske argumentacije, nego o sporu u okviru aristotelizma, u kojem se jedna strana svojim pojmom vremena orijentira prema slici kruga (Simplicije), a druga (Filopon) prema slici crte. Oba kontrahenta ipak ostaju u okviru peripatetičke argumentacije. Ostajanje u okviru peripatetizma, aristotelovske terminologije i argumentacije i kršćanski horizont (a pojam vremena koji se formulira orijentirajući se prema slici crte može se također tumačiti kao kršćanski horizont mišljenja) karakterističan je isto toliko za Petrića kao i za Filopona.

<sup>29</sup> Usp. T. Akvinski, *Izabrano djelo*, Zagreb 1981. (De aeternitate mundi), str. 101—110.

<sup>30</sup> Usp. F. Petrić, op. cit., str. 404.

vremena. Prva definicija beskonačnog kao onog koje je nemoguće prijeći dovodi u vezu (pojmom prelaska —  $\delta\iota\epsilon\lambda\theta\epsilon\iota\nu$ , *pertransire*) vrijeme (kao beskonačno) i kretanje, dok druga definicija dovodi u vezu (beskonačno) vrijeme i dužinu — veličinu kao kontinuiranu.<sup>31</sup>

Inzistiranjem na razlici i inkompatibilnosti tih dviju definicija utemeljuje Petrić svoju kritiku Aristotelova pojma beskonačnosti vremena. Da bi ukazao, međutim, na njihovu nesloživost i raznorodnost, analizira Petrić međusobno odnošenje vremena, dužine (*longitudo*) i kretanja s obzirom na njihovu međusobnu srodnost u odnosu na pojam beskonačnog.

Pod pretpostavkom, smatra Petrić, da su veličina (*magnitudo*), kretanje (*motus*) i vrijeme (*tempus*) istovremeno, ujedno i srodno, tj. na isti način beskonačni (što tvrdi Aristotel) treba istražiti koji je to način beskonačnosti koji im zajednički, na isti način pripada, tj. po kojoj se od dvije prethodno navedene Aristotelove definicije beskonačnosti može reći da su vrijeme, dužina i kretanje ujedno ili srodno beskonačni.<sup>32</sup>

S obzirom na to da veličina kao veličina u prirodi ne može biti na taj način beskonačna da ne bi imala krajnje točke (*infinitate, quae extremis caret*), proizlazi dvoje: ni vrijeme ne može biti beskonačno na taj način da nema krajnjih točaka ili ekstrema budući da je s obzirom na beskonačnost srodno s prirodnom veličinom (*magnitudo*),<sup>33</sup> i ukoliko se govori o zajedničkoj beskonačnosti veličine, vremena i kretanja, to može biti riječi samo o beskonačnosti dijeljenja (*infinitas divisionis*).<sup>34</sup> Kao autentično Aristotelovo učenje konstatira Petrić slijedeće: »tempus ergo, et motus, et magnitudo, si quomodo eis infinitudo concedatur, ex Aristotelis clarissimis dogmatibus, ea concedetur tantummodo, quae est in divisione. Altera autem illa, extremorum infinitudo, apertissimis et verbis et rationibus e rerum natura, explosa, expulsaque ab eo est«.<sup>35</sup>

Tezu o beskonačnosti kretanja i vremena (u smislu *infinitate, quae extremis caret*) svodi Petrić na slijedeći sofizam: vrijeme je beskonačno djeljivo, dakle ono je beskonačno (tj. nema krajeva); kretanje je beskonačno djeljivo, dakle ono je beskonačno, tj. nema ekstrema. Zorno taj sofizam pokazuje svoju besmislenost u primjeru: veličina (npr. stadion — oko 190 metara) je beskonačno djeljiva, dakle ona nema ekstrema, tj. beskonačna je (odnosno 190 metara je beskonačno), iz čega bi proizlazilo da Heraklo još i danas trči u Olimpiji (jer ono što je beskonačno nemoguće je prijeći —  $\acute{\alpha}\delta\acute{\upsilon}\nu\alpha\tau\omicron\nu\ \delta\iota\epsilon\lambda\theta\epsilon\iota\nu$ ).<sup>36</sup>

<sup>31</sup> Usp. F. Petrić, op. cit., str. 405.

<sup>32</sup> Usp. isto mjesto.

<sup>33</sup> Isto mjesto: »Quod si magnitudo et motus non sunt extremis infinita, proculdubio . . . tempus quoque non erit extremis infinitum«.

<sup>34</sup> Isto mjesto: »Sed si quam infinitatem habeant (tj. veličina, kretanje i vrijeme) illam alteram divisionis habebunt«.

<sup>35</sup> F. Petrić, op. cit. str. 406.

<sup>36</sup> Isto mjesto: »ergo Hercules adhuc currit in Olympia, curretque in aeternum«.

Iz Aristotelova vlastita, dvostrukog određenja beskonačnosti, iz povezanosti veličine, kretanja i vremena (s obzirom na pojam beskonačnog) proizlazi da je zaključak o beskonačnosti vremena i kretanja sofizam, tj. prelazak iz roda u rod, iz roda beskonačne djeljivosti u rod beskonačnosti koja je određena time da ju je nemoguće prijeći.

Slijedeći pojam koji razmatra Petrić u okviru rasprave o beskonačnosti vremena jest pojam kontinuiranosti vremena (*continuitas temporis*). Pojam kontinuiranosti vremena identificira Petrić kao srednji pojam (*veluti mediam*), tj. onaj pojam koji, po Aristotelu, povezuje pojmove obiju beskonačnosti s pojmom vječnosti (*aeternitas*).<sup>37</sup> Pojam kontinuiranosti vremena je, dakle, spona kojom se iz beskonačnosti (*divisionis, quae extremis caret*) vremena dokazuje njegova vječnost.

Petrić konstatira da kontinuiranost izvorno pripada veličini (*magnitudo*), pojmu veličine, dok posredno pripada kretanju, pojmu kretanja i vremenu, pojmu vremena. Pojam kontinuiteta neposredno je povezan s pojmom kvantitete i mogućnošću (beskonačne) djeljivosti onog što je kvantitativno određeno. Stoga iz određenja kontinuiranosti veličine, kretanja i vremena proizlazi ujedno da su veličina, kretanje i vrijeme određeni kao kvantitativni i (beskonačno) djeljivi (*quanta . . . divisibilia*).<sup>38</sup>

Izlažući i interpretirajući to Aristotelovo stajalište upućuje, međutim, Petrić na to da Aristotel kretanje (*motus*) nije uvrstio u kategoriju kvantitete kako je to učinio s vremenom. No u *Metafizici* kaže Aristotel da kretanje i vrijeme ulaze u kategoriju kvantitete (*motum et tempus esse quanta*), ali ne po sebi, nego akcidentalno (*non per se, sed per accidens*). Iz tih stavova proizlazilo bi da je veličina (*magnitudo*) kvantitativna, kontinuirana i djeljiva po sebi, dok je kretanje kvantitativno, kontinuirano i djeljivo akcidentalno, tj. utoliko što se uvijek pojavljuje u vezi i u odnosu prema nekoj veličini, dok je vrijeme kvantitativno, kontinuirano i djeljivo tako reći iz treće ruke, tj. zato jer se pojavljuje u odnosu prema nekom kretanju kao neki broj ili mjera kretanja (*vel numerus, vel mensura motus*).<sup>39</sup>

U odnosu na ta određenja akcidentalne kontinuiranosti i djeljivosti i kontinuiranosti i djeljivosti po sebi, ukazuje Petrić na apsurdnost Aristotelova dokaza za vječnost svijeta i neba — jer tu zaključak ide od kontinuiranosti, djeljivosti, vječnosti kretanja i vremena prema vječnosti neba i svijeta, tj. od akcidentalno kontinuiranog, djeljivog (kre-

<sup>37</sup> Isto mjesto: »Hanc (tj. *continuitatem temporis*) Aristoteles videtur veluti mediam constituisse, ad coniugendam utrinque infinitatem atque aeternitatem.« Pojam kontinuiranosti vremena ustvari je ekvivalentan pojmu beskonačnosti u smislu *infinitas divisionis*. Petrić ga posebno tematizira zato da bi preko njega došao do uporišta za kritiku kvantitativnosti vremena i konačno za kritiku pojma vremena kao broja kretanja.

<sup>38</sup> F. Petric, op. cit. str. 407.

<sup>39</sup> Usp. isto mjesto.

tanje, vrijeme) prema onome što je po sebi kontinuirano i djeljivo (kao veličina, *magnitudo*).<sup>40</sup>

Bez obzira na nezaključnost (neispravnost) dokaza za beskonačnost vremena (u smislu nepostojanja početka i kraja vremena, odnosno nemogućnosti da se prijeđe, prevali vrijeme — a koja se nezaključnost temelji na *quaternio terminorum*, tj. na dva različita pojma beskonačnosti) ukazuje Petrić na to da je pojam beskonačnosti vremena (kao beskonačnosti djeljivosti) *deriviran iz kategorije kvantitete* i stoga akcidentalan. Konačna svrha, tj. dokaz za beskonačnost, vječnost neba i svijeta ukazuje se u tom horizontu kao *petitio principii*.

Na besmislenost Aristotelova dokaza za vječnost neba, koji se temelji na (dokazu) tezi o kontinuiranosti i beskonačnoj djeljivosti (vremena i kretanja), ukazuje Petrić paralelizirajući taj dokaz ponovo sa zornim primjerom: »*cursus in stadio continuus est sane, ergo etiam aeternus?*«<sup>41</sup> Petrićev se argument sastoji, dakle, u slijedećem: *svako* je kretanje kontinuirano, beskonačno djeljivo (a ne samo kružno kretanje neba). U odnosu na Aristotelov dokaz za vječnost neba to bi značilo da je i svaka veličina (*magnitudo*) u odnosu na koju se može konstatirati neko kretanje (koje je kontinuirano) beskonačna, ili čak vječna — a to je evidentno besmisleno.

Bez obzira na tu formalnu nezaključnost dokaza za vječnost neba i svijeta kao bit ili jezgra takvog dokaza svakako je uočena teza da vrijeme i kretanje ulaze u kategoriju kvantitete. No, u tome je, po Petriću, sam Aristotel nekonzekventan. U *Kategorijama* je ubrojio vrijeme u ono što je po sebi kvantiteta (*inter per se quanta*), dok je u *Metafizici* vrijeme određeno kao ono što je akcidentalno kvantitativno.<sup>42</sup>

Nezavisno od te nekonzekventnosti vrijeme i kretanje, smatra Petrić, ne ulaze u kategoriju kvantitete — i to upravo iz same definicije kvantitete. Ono što je kvantitativno, što ulazi u kategoriju kvantitete određeno je, po Aristotelu, kao ono što je djeljivo u egzistentne dijelove od kojih dijelova je svaki pojedini »nešto jedno« (*unum quid*) i »nešto ovo« (*hoc aliquid*), dakle distinktan, određen, egzistentan dio koji se kao takav može identificirati.<sup>43</sup> S obzirom na međusobni odnos tih egzistentnih dijelova razlikuje se diskretna kvantiteta od kontinuirane. Broj je diskretna kvantiteta, a nasuprot kontinuiranoj kvantiteti.<sup>44</sup>

S obzirom na ta određenja kvantitete niti vrijeme, niti kretanje, ističe Petrić, ne mogu se odrediti, niti kao diskretna, niti kao kontinui-

<sup>40</sup> Isto mjesto: »*Licebit ergo Aristoteli . . . De propositionibus per accidens, conclusionem per se colligere?*«.

<sup>41</sup> Isto mjesto.

<sup>42</sup> Isto mjesto.

<sup>43</sup> F. Petrić, op. cit., str. 408.

<sup>44</sup> Isto mjesto.

rana kvantiteta. Kretanje i vrijeme, naime, niti u cjelini niti u svojim pojedinim dijelovima nisu »nešto jedno«, niti »nešto ovo«, niti imaju ikakav položaj, ikakvu poziciju. Proteklo vrijeme više nije, buduće vrijeme još nije, dakle ni proteklo ni buduće vrijeme ne mogu biti »nešto ovo«, »ovo jedno«, niti imaju ikakav određeni položaj (*positio*). Ista se stvar ponavlja i u odnosu na »proteklo kretanje« koje više nije, kao i u odnosu na »buduće kretanje« koje još uvijek nije. Vrijeme jest jedino u »onom sada« (τὸ νῦν, *nunc*), kao što kretanje jest jedino u »kretu« (τὸ κίνημα, *motio*). No »sada« i »kret« nisu dijelovi vremena i kretanja iz kojih bi se konstituiralo vrijeme i kretanje, nego su nešto nedjeljivo (*indivisibilia*) kao što je točka nešto nedjeljivo u odnosu na veličinu (*magnitudo*) koju ne konstituira (svojim kretanjem).<sup>45</sup>

Budući da je kontinuum definiran kao ono što je u beskonačnost djeljivo, vrijeme (i kretanje) ne mogu biti *continua* jer nemaju nikakvih dijelova koji bi se mogli u beskonačnost dijeliti, odnosno jer nemaju egzistentnih dijelova; jer jedino što je s obzirom na vrijeme (i kretanje) egzistentno (τὸ νῦν, τὸ κίνημα), nedjeljivo je i ne predstavlja konstitutivni i konstituirajući dio vremena (i kretanja).

S obzirom na određenje vremena i kretanja i s obzirom na definiciju kvantitete, vrijeme i kretanje ne ulaze u kategoriju kvantitete. Ako se ipak na neki način žele odrediti kao kvantitativne veličine, onda im, po Petriću, više odgovara definicija diskretne nego kontinuirane kvantitete. To proizlazi iz definicije vremena kao broja kretanja.<sup>46</sup>

Analizirajući određenje vremena kao broja kretanja Petrić ističe da se tu radi o »brojećem broju« (*numeri numerantes*), a ne o izbrojenom broju. »Et numeri quidem quos numerantes, non ii quos numeratos vocant.«<sup>47</sup> Kao potvrdu za svoju tezu navodi Petrić slijedeće citate: »Quando namque extrema cogitaverimus, et duo nunc dixerit anima, alterum prius, alterum posterius, tunc et hoc dicimus esse tempus.«<sup>48</sup> i: »Impossibile est, esse tempus, anima non existente.«<sup>49</sup>

U vezi s tom Petrićevom eksplikacijom treba reći slijedeće: Aristotel izrijeком kaže da je vrijeme broj kretanja s obzirom na prije i kasnije i to brojeni broj, a ne broj kojim brojimo: ὁ δὲ χρόνος ἐστὶν τὸ ἀριθμοῦμενον καὶ οὐχ ὃ ἀριθμοῦμεν.<sup>50</sup> Petrić naprotiv kaže da je vri-

<sup>45</sup> Usp. isto mjesto: »Tempus ergo aut partes non habet, aut tales habet, quae in rerum natura non existunt... Quod de tempore dicimus, idem dicendum de motu«.

<sup>46</sup> F. Petrić, op. cit., str. 409, krivo paginirano 399: »Et si quomodo quanta (tj. *tempus* i *motus*) sunt, quanta potius discreta sunt, quam continua. Patet id temporis definitione Aristotelica. Est enim in ea positus numerus pro essentiali genere«.

<sup>47</sup> Isto mjesto.

<sup>48</sup> Aristotel, Fizika 219a 26.

<sup>49</sup> Aristotel, Fizika 223a 26.

<sup>50</sup> Aristotel, Fizika 219b 6 i d.

jeme broj u smislu *numerus numerans*, brojeći broj, a ne u smislu *numerus numeratus* — izbrojeni broj. U Aristotelovu tekstu ne postoji direktni ekvivalent za Petrićev prijevod *numerus numerans* (što bi grčki moglo glasiti — ἀριθμὸς ἀριθμῶν), no kako particip prezenta možemo izraziti i relativnom rečenicom grčki prijevod bi mogao biti i ἀριθμὸς, ὃς ἀριθμεῖ. Kako broj ne broji sam od sebe, nego smo mi, duša, oni koji brojem brojimo — to znači da su Petrićevi *numeri numerantes* ustvari prijevod Aristotelova termina ἀριθμὸς ᾧ ἀριθμοῦμεν. I to je očita Petrićeva dezinterpretacija Aristotela, jer Aristotel upravo izrije-kom tvrdi da je vrijeme brojeni broj, a ne onaj broj kojim brojimo. Ta Petrićeva dezinterpretacija Aristotelova pojma vremena kao broja, odnosno ta izričita potpuna subjektivizacija Aristotelova pojma vremena u skladu je s Petrićevom globalnom interpretacijom Aristotelovih metafizičkih principa i predmeta, po kojoj se opet iznova Aristotelovi principi i predmeti filozofije Petriću ukazuju kao bića razuma — *ens rationis*.

To Petrićevo tumačenje Aristotelova pojma vremena kao broja (bića) u duši stoji u funkciji dokaza da vrijeme nije u kategoriji kvantitete i da nije kontinuirano. Ako se vrijeme shvati kao broj, onda je to subjektivno vrijeme, vrijeme-broj u duši, ako je pak vrijeme nešto što nije samo u duši nego objektivno u stvarima — tada vrijeme ne možemo odrediti niti kao kvantitetu, niti kao kontinuitet. »Nulla igitur modo ex Aristotelis doctrina hac posteriore, tempus et motus quantitates sunt: nullo modo continua, nullo etiam modo numeri in re ipsa, sed numeri in anima. Et si aliquid sunt, nullo modo, aut continua, aut numeri sunt.«<sup>51</sup>

Iz definicije vremena kao broja kretanja ne proizlazi da vrijeme potpada pod kategoriju kvantitete, jer vrijeme kao broj subjektivno je vrijeme. Iz definicije vremena kao broja kretanja ne proizlazi također ni određenje beskonačne djeljivosti, kontinuiranosti i vječnosti, jer beskonačna djeljivost, kontinuiranost i vječnost nisu određenja broja. Napokon, iz pojma beskonačne djeljivosti i kontinuiranosti ne može se izvesti određenje vječnosti jer su beskonačna djeljivost i kontinuiranost pojam razuma ili pojam u razumu, dok je vječnost realno određenje vremena (trajanja) realne stvari (izvan razuma).

U tom sklopu analizira Petrić i Aristotelov pojam vječne sukcesije (*successio aeterna*). Vrijeme nije beskonačno (po Petriću) niti s obzirom na krajeve (*extremis*) — jer to je i sam Aristotel odbacio; nije beskonačno niti s obzirom na dijeljenje — to je, naime, Petrić dokazao; preostaje da se ispita da li je vrijeme beskonačno u smislu vječne — vjekovječne sukcesije (*successio aeterna, sempiterna*).

Aristotelovu tezu sažima Petrić u slijedećem stavu: *tempus semper aliud atque aliud generari* — te pita za smisao te teze. U kojem smislu

<sup>51</sup> F. Petrić, op. cit., str. 409, krivo paginirano 399.



biva vrijeme uvijek drugo? Da li je vrijeme uvijek drugo s obzirom na svoju cjelinu (*totum*), ili s obzirom na neke svoje dijelove? Da bi cjelina bivala uvijek drugom, čini se Petriću apsurdnim, teza se može odnositi samo na neke dijelove. Postoje, međutim, samo dva dijela vremena — prošlost i budućnost — jer »sada« (*nunc*) nije dio vremena, nego granica u vremenu.<sup>52</sup>

Teza: *tempus semper aliud atque aliud generari* može se shvatiti samo na taj način da, dok jedan dio vremena biva uvijek drugi, dotle istovremeno drugi dio vremena neprestano propada (*posterioire generata prior corrumpatur*). Međutim, ova se interpretacija pokazuje Petriću besmislenom jer po direktnim Aristotelovim riječima ne bivaju uvijek drugi dijelovi vremena, nego sâmo »sada«. No »sada« — smatra Petrić — nije dio vremena, nije vrijeme, te stoga »sada« bivajući uvijek drugim ne čini ujedno da vrijeme uvijek biva drugo, tj. ne čini vrijeme vječnom sukcesijom.<sup>53</sup>

S obzirom na odnos prošlog (vremena), »sada«, i budućeg (vremena) proizlazi i slijedeća teza: prošlo vrijeme više nije, buduće vrijeme još nije. Ono što jest je »sada«. »Sada« predstavlja kontinuiranje, kontinuitet. Ono je uvijek drugo i drugo. Ali sada nije dio vremena. Proizlazi da se kontinuirano vrijeme sastoji iz tri ništa (*ex tribus nihilis*): iz prošlog vremena koje više nije, iz budućeg vremena koje još nije i iz »sada« koje je uvijek drugo, ali nije dio vremena. »Sada« kontinuirira nepostojeće vrijeme.

Iz svojih analiza izvodi Petrić slijedeći zaključak: po Aristotelu ne samo da vrijeme nije kvantiteta, niti diskretna, niti kontinuirana, ne samo da nije djeljivo, niti beskonačno, vrijeme po Aristotelu nije uopće ništa. »Sed omnino nullum esse, nihil esse ex suo dogmate convincitur«.<sup>54</sup>

Ta Petrićeva interpretacija Aristotelova pojma vremena nije samo pogubna za Aristotelov pojam vremena nego konzekventno, s obzirom na odnos vremena i kretanja, za Aristotelov pojam kretanja. Iz pojma vremena kao ništetnog, te iz Aristotelova odnosa između vremena i kretanja proizlazi da je po Aristotelu i kretanje ništa. Aristotelova filozofija vodi u Zenonovu nihilaciju kretanja. »Consequitur necessario, ut motus omnino nullus sit, nihil sit. Atque ita ab Aristotele Zenoniam illam doctrinam, motum tollentem, toties ab eo exagitatam docti probe erimus«.<sup>55</sup>

Ipak ta nihilacija vremena i kretanja ne dovodi do ništenja stvari u vremenu i kretanju, ne dovodi do ništenja neba i svijeta. S obzirom

<sup>52</sup> Isto mjesto.

<sup>53</sup> F. Petrić, op. cit., str. 409, krivo paginirano 399. i 410, krivo paginirano 400.

<sup>54</sup> F. Petrić, op. cit., str. 410, krivo paginirano 400.

<sup>55</sup> Isto mjesto.

na to da Petrić cijelu raspravu vodi zato da bi dokazao da nebo i svijet nisu vječni, tj. načelno iz aspekta stvari koja je u vremenu i koja se kreće, započinje Petrić raspravu iznova pod pretpostavkom da je istina ili da je dokazano da su vrijeme i kretanje vječni.

Pitanje sada glasi: Kako se može iz vremena, tj. iz vječnosti vremena dokazati vječnost neba i svijeta? »Quomodo ex tempore aeternitas caeli et mundi concludetur?«<sup>56</sup> Mogućnost zaključivanja od vječnosti vremena na vječnost stvari u vremenu temelji Petrić na dvjema Aristotelovim tezama. Prva je: vrijeme neće nestati jer je kretanje uvijek. »Tempus, inquit, non deficit, quia motus semper est.«<sup>57</sup> Druga je: vrijeme neće nestati jer je uvijek u početku. ». . . tempus non deficit . . . quia semper in principio est«. I: »Tempus est semper in principio futuri.«<sup>58</sup>

Treba obratiti pažnju da su u tom Petrićevu izvođenju sadržane dvije prešutne pretpostavke: 1. Vječnost vremena može važiti kao dokaz za vječnost stvari u vremenu ako je vrijeme nužno povezano s kretanjem. Vrijeme uzeto za sebe ne pretpostavlja nužno i stvar u vremenu (nebo, svijet), dok kretanje nužno pretpostavlja stvar koja se kreće. Vječnost vremena je nužni dokaz za vječnost stvari u vremenu jedino ako je neophodno nužno da nema vremena bez kretanja i da nema kretanja bez vremena. 2. Ako svako sadašnje vrijeme predstavlja početak budućeg (*principium futuri*), onda se za vrijeme zaista mora reći da je vječno. Vrijeme kao *principium futuri* nije određeno u smislu neke »protencije«, iščekivanja, koje bi Petrić nužno odredio kao stvar razuma (*ens rationis*), nego u realnom smislu, tj. tako da svako »sada« nužno pretpostavlja i zahtijeva »buduće sada«.

Petrićeva je teza, dakle, slijedeća: Aristotelov dokaz za vječnost neba i svijeta koji se temelji na tezi o vječnosti vremena zaključan je, ispravan ako svako sadašnje vrijeme nužno uključuje buduće vrijeme i ako je nužno da nema vremena bez kretanja, ni kretanja bez vremena.

U prvom koraku argumentacije kojom Petrić želi pobiti Aristotelov zaključak od vječnosti vremena na vječnost neba i svijeta analizira Petrić smisao Aristotelove teze: *tempus est semper in principio futuri*. U kojem smislu je vrijeme u početku budućeg? Početak budućeg je ono »sada«. Ali, ističe Petrić, »sada« nije vrijeme i nije dio vremena. Vrijeme je, po Aristotelu, beskonačno djeljivo, a »sada« je nedjeljivo. Vrijeme kao početak budućeg jest »sada«, no »sada« nije vrijeme, te je stoga ne-vrijeme početak budućeg (vremena).<sup>59</sup>

<sup>56</sup> Isto mjesto.

<sup>57</sup> Isto mjesto.

<sup>58</sup> Isto mjesto.

<sup>59</sup> Isto mjesto: »hoc nunc quod tempus non est, semper est in principio et fine temporis, principium ergo et finis temporis non est tempus«.

Argument za vječnost vremena koji se temelji na tezi da je vrijeme uvijek početak budućeg vremena neodrživ je jer se temeljna teza pokazuje kao iznutra sporna i kontradiktorna. Aristotel se, naime, u određenju vremena kao početka budućeg (vremena) orijentira granicom vremena, onim »sada«, točkom, koju granicu u skladu s vlastitim pojmom vremena kao beskonačno djeljivog kontinuiteta, protjecanja od prošlog budućem, ne može definirati kao vrijeme ili dio vremena.

Još teža kontradikcija proizlazila bi iz teze da je prošlo ili buduće vrijeme početak, princip budućeg vremena. Prošlo vrijeme, naime, više nije, a buduće vrijeme još nije. Ono što nije (realno, aktualno) ne može Petrić shvatiti kao (realni, aktualni) princip, početak. Petrićev je zaključak: »Convincamque contraria sibi impossibilia in re ipsum docere«. <sup>60</sup>

S obzirom na to da vrijeme ima dijelove (prošlost, budućnost), pitanje o vječnosti (aeternitas) vremena postavlja se i na slijedeći način: da li je vrijeme u svojoj cjelini (*totum*) vječno ili je vječno s obzirom na svoje dijelove? Kada se na taj način postavi pitanje očito je da dijelovi vremena nisu vječni jer prošlost ima kraj, a budućnost početak. I jedna i druga imaju, dakle, međe (*terminos*). Obje mogu biti samo djelomično vječne, a djelomično ne-vječne, što je kontradiktorno.

Pretpostavivši da je vrijeme u cjelini vječno, tj. da prošlost nema početka, a da budućnost nema kraja, upućuje Petrić na slijedeće kontradikcije: vječnost shvaćena u smislu nepostojanja početka i kraja, tj. međa, granica, određuje se kao ono što je nemoguće prijeći, prevaliti (*impossibile est ut pertranseat, impossibilitas pertransitionis*). Za tako određenu beskonačnost, vječnost pita Petrić da li je realna ili u stvari, ili je imaginarna i u razumu. Ako se taj pojam vječnosti ili beskonačnosti odredi kao imaginaran ili razumski, Petrić insistira na tome da on nije nužan. Nije nužno da se vrijeme spoznaje, poima kao vječno, tj. bez granica. Moguće je, kaže Petrić, cjelinu vremena dohvatiti duhom, pojmom: »si imaginaria (tj. *impossibilitas pertransitionis*), certe impossibile non est, ut tempus totum mente et conceptione (*corr. ex conceptioni*) animi pertranseatur«. <sup>61</sup> Takav imaginarni konačni, ne-vječni pojam vremena sadrže, prema Petriću, sve predsokratovske kosmogonije jer one zamišljaju, imaginiraju kraj vremena. <sup>62</sup>

Drugi član alternative jest da je vrijeme u cjelini i kao realno (dakle ne samo u duhu, u pojmu) beskonačno, vječno, takvo da ga se ne može prijeći. Petrić, doduše, principijelno sumnja u to da se može odrediti kao realno nešto čiji dijelovi uopće ne postoje i nisu: prošlost i budućnost. Mimo te načelne poteškoće u koju se ne upušta istražuje Petrić konzistentnost određenja vječnosti vremena kao realnog vre-

<sup>60</sup> F. Petrić, op. cit. str. 411.

<sup>61</sup> Isto mjesto.

<sup>62</sup> Isto mjesto.

mena. Po Aristotelu, ističe Petrić, očito je da se vrijeme u cjelini određuje kao vječno, dok su dijelovi vremena određeni kao konačni. Iz tog određenja proizlazi prva poteškoća: ono što je sastavljeno iz konačnih dijelova ne može samo biti beskonačno.<sup>63</sup> Primjer za takav konačni, omeđeni dio vremena je razdoblje, npr. od rođenja Aleksandra Afrodijskog do Petrića.

Dijelovi vremena određuju se, međutim, i kao konačno-beskonačni. Uzevši rođenje Petrića kao među, vrijeme u smjeru prema natrag, prema prošlosti beskonačno je i omeđeno Petrićevim rođenjem kao krajem dok je u smjeru prema naprijed, prema budućnosti omeđeno Petrićevim rođenjem kao početkom i u budućnost beskonačno.<sup>64</sup>

Određenje vječnosti vremena koje sadrži takve konačno-beskonačne dijelove također je kontradiktorno: prošlo beskonačno vrijeme — do Petrićeva rođenja — bilo je moguće prijeći, nasuprot tezi da je beskonačno nemoguće prijeći. I prošlo beskonačno vrijeme do Petrićeva rođenja i buduće beskonačno vrijeme od Petrićeva rođenja imaju granicu, kraj, odnosno početak — nasuprot tvrđenju da ono beskonačno nema granice.<sup>65</sup>

Uz tu analizu prošlog i budućeg vremena koje ima svoj kraj, odnosno početak, izlaže Petrić i načelan stav: ono što ima kraj mora imati i početak, ono što ima početak mora imati kraj — iz čega proizlazi da prošlost mora imati početak, a budućnost kraj. »Cum natura posito altero contrario, ponat et alterum et posito futuri principio, cur et eius contrarium finis non debet poni?«<sup>66</sup>

Primjedba koju Petrić vezuje uz to izvođenje karakteristična je za njegovo određenje vremena, za njegovo određenje realnosti vremena. Kraj prošlog vremena i početak budućeg vremena ne mogu se shvatiti kao kontrarni tako da bi bila sačuvana i teza o suopstojnosti kontrarnog (kraj, početak) i teza o beskonačnosti (prošlog i budućeg).<sup>67</sup> Kraj prošlog i početak budućeg ne mogu se odrediti kao kontrarni jer nemaju zajednički subjekt (*subiectum*), tj. kraj je kraj prošlog, a početak je početak budućeg. Određenje beskonačnog, vječnog vremena pretpostavlja, po Petriću, vrijeme kao subjekt, *ὑποκείμενον*, ili supstrat svojstva beskonačnosti, vječnosti. Ako je vrijeme u cjelini shvaćeno kao subjekt svojstava, onda su i dijelovi vremena (prošlost, budućnost) također shvaćeni kao posebni nosioci (subjekti, supstrati) posebnih svojstava. Jedino u tom smislu, kao subjekt ili supstrat svojstva beskonačnosti, beskonač-

<sup>63</sup> Isto mjesto: »At quod ex finitis partibus est, infinitum esse, fas ne est asseverare . . .«.

<sup>64</sup> Isto mjesto.

<sup>65</sup> Isto mjesto.

<sup>66</sup> Isto mjesto.

<sup>67</sup> F. Petrić, op. cit., str. 411—412: »Neque enim finis praeteriti et principium futuri contraria sunt.«

no vrijeme može biti argument za beskonačnost neba i svijeta (što Petrić identificira kao osnovni problem).

To shvaćanje realnosti kao subjekta, supstrata ili nosioca svojstva — kao i ucrtavanje granica argumentacije koja mora polaziti od realnog subjekta i njegovih svojstava da bi izvela i dokazala druga realna svojstva nekog realnog subjekta — karakteristično je kako za Petrićevu interpretaciju Aristotelove filozofije tako i za Petrićev vlastiti »sistem nove filozofije«.

Aristotelova teza da je vrijeme vječno, beskonačno (kao prihvatljiva pretpostavka dokaza da su nebo i svijet vječni) temelji se, po Petriću, u pukom tvrđenju da je vrijeme uvijek u početku (budućeg vremena). »... tempus semper esse in principio«. <sup>68</sup> Iz tog pukog tvrđenja da je vrijeme uvijek u početku budućnosti izvodi Aristotel beskonačnu konačnost (dijelova) vremena, kontinuitet i sukcesiju vremena. Ta određenja ne mogu biti dokaz za vječnost vremena jer se utemeljuju na nedokazanoj i proizvoljnoj tvrdnji. Proizvoljno i nedokazano tvrđenje, napokon, ne treba pobijati dokazima, dovoljno je suprotstaviti mu, jednako proizvoljno, njegovu negaciju. Stoga Petrić postavlja tezu: vrijeme nije uvijek u početku budućnosti. Vrijeme bi bilo uvijek u početku budućnosti kad bi uvijek slijedilo buduće vrijeme. U protivnom, vrijeme nije uvijek u početku budućnosti, nego je jednom i na kraju. <sup>69</sup>

Aristotelove su teze o vremenu, dakle, prema Petriću, netočne i to prije svega imanentno kontradiktorne. Tu se u Petrića ipak ne radi samo o imanentnoj kritici ili o konstataciji kontradikcija; Petrić osporava principijelno Aristotelovu metodu istraživanja vremena i zahtijeva jedan potpuno drugi način pristupa problemu vremena: »... atque alia ingredienda erit via, postquam hac non successit.« <sup>70</sup> Taj put Petrić ovdje ne pokazuje i ne demonstrira. Njegov odgovor adekvatan je po strukturi Aristotelovoj tezi, i on je, naime, tek puka teza. Imaginativno moguća, predočiva — kako to pokazuju kozmogonije — ali ipak puka proizvoljna teza.

Petrić ipak priznaje da je Aristotel pokušao obrazložiti tezu da je vrijeme vječno konstatacijom da je kretanje vječno. Obje te teze, kao i njihovo međusobno povezivanje, proizvoljne su i nedokazane. U Aristotela nalazimo i tezu, ističe Petrić, da je kretanje vječno jer je vrijeme vječno. Takav dokaz ima očiti karakter kružnog zaključivanja (*circularis demonstratio*). Nijedna od spomenutih teza nije neposredno očita i evidentna (*per se nota*). <sup>71</sup>

<sup>68</sup> F. Petrić, op. cit., str. 412.

<sup>69</sup> Isto mjesto: »Nos simpliciter atque unico verbo negamus. Negamus tempus semper esse in principio. . . . at non consequente semper futuro, tempus non amplius in principio esse poterit«.

<sup>70</sup> Isto mjesto.

<sup>71</sup> Isto mjesto.

Kao ozbiljniji Aristotelov pokušaj da obrazloži, utemelji vječnost vremena navodi Petrić Aristotelovu tvrdnju da bez vremena ne može biti onog »prije« i »kasnije« (*prius et posterius*).<sup>72</sup> Taj argument smatra Petrić vrlo značajnim. Ako, naime, ne postoji »prije« i »kasnije«, nema ni kretanja. Da bi se moglo odrediti, spoznati neko kretanje, nužno je razlikovati neko »prije« i neko »kasnije«. Ako pak »prije« i »kasnije« nije moguće bez vremena, tada kretanje nužno pretpostavlja vrijeme.

Značenje koje Petrić pridaje tom argumentu vidi se i po tome što ne pokušava (po Aristotelu) dokazati da je kretanje moguće bez razlikovanja onog što je »prije« i onog što je »kasnije«, nego naprotiv — on dokazuje da je razlikovanje onog »prije« i onog »kasnije« moguće i bez vremena. »Prije« i »kasnije« nisu izvorno vremenska određenja, nego određenja mjesta i veličine.<sup>73</sup> Odatle proizlazi da su to svojstvena određenja kretanja (kao mijenjanja mjesta i promjene veličine).

Uvođenje određenja »prije« i »kasnije« u pojam mjesta, veličine i kretanja predstavljaju temporaliziranje mjesta, veličine i kretanja (prostora i prostornog kretanja) s intencijom ništenja vremena. »...extincto tempore, posse ea (tj. *prius et posterius*) superesse in motu, in magnitudine et loco«.<sup>74</sup>

Temeljna intencija Petrićeva je slijedeća: ništetnost vremena doki-da mogućnost dokaza za vječnost neba i svijeta (iz vječnosti vremena), tj. dopušta kršćansko učenje o stvaranju iz ničega.<sup>74a</sup> Petrićeva je teza o ništetnosti vremena, međutim, radikalnija nego što bi to učenje o stvorenosti neba i svijeta u principu zahtijevalo. Petrić se ne ograničava na to da vrijeme misli prema paradigmi crte (nasuprot Aristotelovoj i klasičnoj grčkoj paradigmi kruga)<sup>75</sup>, nego ništi vrijeme projici-

<sup>72</sup> Isto mjesto, Petrić citira Aristotela, *Fizika* 251b 10—12.

<sup>73</sup> F. Petrić, op. cit., str. 413: »Duobus his locis clare perspecta sunt, prius et posterius, ante motui et magnitudini et loco inesse, quam temporis«.

<sup>74</sup> Isto mjesto.

<sup>74a</sup> To učenje vidi Petrić već formulirano u predsokratovskim kozmogonijama.

<sup>75</sup> Iz različitosti pojmova vremena, od kojih se jedan (Filopon) orijentira prema slici crte, a drugi (Simplikije) prema slici kruga tumači W. Wieland (u gorecitiranom članku) spor između Simplikija i Filopona oko vječnosti svijeta. Petrić očito poznaje tu raspravu i njegovi argumenti protiv vječnosti vremena očito se oslanjaju na Filoponovu argumentaciju. Kod Petrića se, međutim, više ne radi samo o tome da on »vješto koristi spekulativnu poteškoću u Aristotelovoj filozofiji«, nego da on na tom putu otkrivanja poteškoća u Aristotelovoj filozofiji želi zasnovati svoj vlastiti projekt. Tako Petrić postavlja tezu da razlikovanje onog »prije« i »kasnije« nije izvorno i prvenstveno u vremenu, nego u mjestu, tj. u prostoru. Na toj tezi gradi on vlastitu koncepciju filozofije prirode (o čemu će biti riječi kasnije). Filopon, međutim, prema Wielandovim izvodima, konstatacijom da postoji jedno ne-vremensko »prije« i »kasnije« pokušava zasnovati mogućnost ne-vremenskog diskurzivnog mišljenja. U okviru problema beskonačnosti (vremena, svijeta) koji je u cijelosti koncipiran u Kantovoj prvoj antinomiji čistoga uma (a Wieland utvrđuje da je tezu antinomije formulirao Filopon, antitezu Simplikije — usp. W. Wie-

rajući temporalne elemente u prostor. Time Petrić sebi osigurava mogućnost da raspravlja o kretanju bez vremenskih određenja, iz zakonitosti samoga prostora. Kako se zakonitošću prostora bavi geometrija, time Petrić omogućava jednu »geometrijsku fiziku«. I zaista, u tom smislu možemo razumjeti ono što je Petrić faktički napravio u *Novoj sveopćoj filozofiji*<sup>76</sup> i posebno u »Pankozmiji«. No tu »geometrijsku fiziku« ne treba mjeriti prema principima i zahtjevima prirodnoznanstvene, matematičke fizike s kojom ne dijeli ni metode ni ciljeve.

Vratimo se na ovom mjestu »interpretaciji« Petrićeve kritike Aristotelove fizike kao »kritike ideje još nepostojeće matematičke prirodne znanosti«.

O Petrićevoj interpretaciji ili kritici Aristotelova pojma vremena zaključno želimo reći slijedeće: aporetičnost Aristotelova pojma vremena, kako ju je Petrić izložio, nesumnjivo se oslanja na polemiku između Filopona i Simplikija. S Filoponom Petrić dijeli kako aristotelovsku argumentaciju, odnosno težnju prema »imanentnoj kritici« i distanciranost od dogmatičke ili autoritativne kritike, tako i kršćanski horizont mišljenja koji se iskazuje u pojmu linearnog vremena. U odnosu na Filopona (a oslanjajući se na Wielandovu interpretaciju)<sup>7a</sup> pokazuju se kod Petrića neki posve novi momenti. U Petrićevoj interpretaciji pojam vremena ne formulira se samo prema slici crte, nego se aporetičnost vremena izražava kao načelna aporetičnost matematičkog predmeta u sebi samom i u njegovom (mogućem) odnosu prema prirodnom predmetu.

Principijelna problematičnost pojma beskonačnog (svijeta, vremena, kretanja — u aristotelizmu) sastoji se ustvari u tome što je pojam beskonačnog deriviran iz *matematičkog pojma kontinuiteta*. Petrićeva kritika Aristotelova pojma (beskonačnog) vremena u svojim najsvoj-

---

land, op. cit., str. 315 i 316.) Petrić akceptira samo Filoponovu argumentaciju, odnosno argumentaciju teze. Antitezu za Petrića predstavlja vlastito Aristotelovo učenje o beskonačnosti vremena i svijeta koje uočava kao netočno i neistinito — kao matematičku (ili puko-razumsku) manipulaciju zbilje.

<sup>76</sup> Petrićeva *Nova sveopća filozofija (Nova de universis philosophia)* tiskana je dosada tri puta. Prvi put u Ferrari 1591, drugi put u Veneciji 1593. Ta dva izdanja ustvari su isto izdanje — što je prvi konstatirao O. Guerini u članku: »Di Francesco Patrizi e della rarissima edizione della Nova Philosophia«, *Il Propugnatore*, XII, Bologna 1879. P. I str. 43—61. Treće izdanje, reprint prvog izdanja (bez dodataka) i paralelni hrvatski prijevod (prev. T. Ladan), tiskan je u Zagrebu 1979. g. Uz reprint i prijevod tiskani su i članci Vladimira Filipovića: »Filozofija Frane Petrića kao vizija monističkog pogleda na svijet« i Sime Jurića: »Nekoliko riječi o piscu« na hrvatskom i u latinskom prijevodu. U knjizi je objavljena dosada najpotpunija bibliografija primarne i sekundarne literature koju su sastavili Vladimir Premec i Franjo Zenko.

<sup>76a</sup> Usp. W. Wieland, »Die Ewigkeit der Welt« (Der Streit zwischen Joannes Philoponus und Simplicius) *Die Gegenwart der Griechen im neueren Denken*, Tübingen 1960, str. 291—316.

stvenijim crtama svodi se na *kritiku matematičkog pojma kontinuuma* (kao matematičkog).

Na prvi pogled matematička nam se Petrićeva interpretacija kontinuuma čini samorazumljivom i banalnom. I današnje shvaćanje identificira pojam kontinuuma kao jedan matematički problem. O tome svjedoči i činjenica da su se Aristotelovim problemom kontinuuma ponajviše bavili »practicirajući matematičari ili bar matematički i fizikalno obučeni istraživači«. <sup>76b</sup> Međutim, u (peripatetičko-tomističkoj) tradiciji, prema kojoj se Petrić kritički odnosi, kontinuum vremena sagledava se kao prirodni problem ili kao problem fizike. Na to upućuje i komentar Tome Akvinskog uz osmu knjigu Aristotelove *Fizike*, gdje Toma »spašava« Aristotelov argument za beskonačnost vremena shvaćajući vrijeme (implicite) upravo kao prirodni (beskonačni) kontinuitet nasuprot (ograničenom) kontinuitetu crte (ali insistira na — *eadem ratio incoemptionis et terminationis in omnibus continuis*) <sup>76c</sup>

Specifičnost Petrićeve interpretacije sastoji se u tome da on Aristotelov pojam kontinuuma *explicite* tumači upravo kao *matematički problem* ili u tome što je otkrio, da upotrijebimo jednu suvremenu interpretaciju, »operativni smisao kontinuiteta« <sup>76d</sup> — čiju primjenjivost principijelno osporava. Kao matematički ili operativni pojam kontinuum je za Petrića *ens rationis* i u tom smislu sam u sebi problematičan. Glavne aporije Aristotelova pojma beskonačnog, odnosno pojma kontinuiteta proizlaze, međutim, iz suočavanja Aristotelova »matematičkog, operativnog pojma kontinuuma« i Petrićeva pojma beskonačnosti koji je koncipiran kao svojstvo neke supstancije.

Uzmemo li u obzir da »Aristotelovo učenje o kontinuumu utemeljitelji prirodne znanosti nikada nisu dovodili u pitanje i da ono pripada i temeljima i novovjekovne fizike«, te da »prije Plancka nikad nije bilo dovedeno do svojih krajnjih konzekvencija« <sup>76e</sup> kao i to da »matematička interpretacija Aristotelova pojma kontinuuma« najvjerojatnije, bar u tako zaoštrenom obliku, predstavlja specifikum Petrićeve interpretacije u odnosu na tradiciju — tada tumačenje Petrićeve kritike beskonačnosti vremena i svijeta kao »kritike ideje još nepostojeće prirodne znanosti« gubi nešto od svoje ekstravagantnosti. Svakako Petrić nema (i ne bi mogao imati) nikakvu predodžbu o mogućnostima, sadržaju i

<sup>76b</sup> Usp. W. Wieland, *Die aristotelische Physik*, Göttingen 1970, str. 278. Ta teza vrijedi i u odnosu na istraživanje Petrićeve kritike Aristotelova pojma kontinuuma i njegove vlastite koncepcije neprekinutosti. Tim se problemom u nas bavio Ž. Dadić. Usp. Žarko Dadić, »Frane Petrić o pojmu neprekinutosti i beskonačnosti«, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine* 9—10/1979, str. 161—167.

<sup>76c</sup> Usp. *Sancti Thomae Aquinatis in Aristotelis Stagiritae nonnullos libros commentaria*, T. XXII, Parisiis 1889, str. 628.

<sup>76d</sup> Usp. W. Wieland, *Die Aristotelische Physik*, Göttingen 1970, str. 300.

<sup>76e</sup> Usp. W. Wieland, Op. cit., str. 278.



dometima jedne matematičke prirodne znanosti — stoga se pri određivanju: »kritika ideje još nepostojeće matematičke prirodne znanosti« — nikako ne smiju izostaviti navodnici.

#### 4. Konzekvence u odnosu na Petrićev »sistem nove filozofije«

Petrićeva »geometrijska fizika« proizlazi prije svega iz njegove kritike Aristotela i aristotelizma. Aristotelovske kategorije su se ispraznile od smisla, ali stvar mišljenja, zahtjevi ostali su još uvijek nepromijenjeni. Treba spoznati bit ili supstanciju, a cjelina onoga što jest shvaćena je kao dobro uređeni, zakoniti »sistem supstancija«. <sup>77</sup>

Ono što je Petriću u aristotelizmu postalo sporno jest prije svega mogućnost i legitimnost različitih teorijskih pristupa biću. Metafizika, prva filozofija, na temelju svojeg proslijeda od onog što je prvo za nas do onog što je prvo po prirodi stvari, nije znanost jer se orijentira prema fenomenu kretanja i jer metodom apstrakcije, shvaćene psihološki, vremenski, individualno, ne nadilazi sferu doksičkog. Iz istog razloga nije znanost matematika (matematičara) jer je njezina predmetnost dobivena također apstrakcijom. Konačno, aristotelovska fizika koja prirodno biće mjeri kretanjem, a kretanje vremenom, također ne može biti znanost jer joj kao temelj izvoda služi nešto što uopće nije, odnosno jest samo u duši. Tri aristotelovske teorijske znanosti pokazuju se kao samo prividno različite, dok su ustvari jedno jedinstveno mnijenje o bićima.

Nasuprot tom jedinstvenom mnijenju zahtijeva Petrić znanost. To se događa svakako u novoplatoničkoj tradiciji (no time se stavlja težište upravo na aristotelovski dio novoplatoničkog nasljeđa). Aristotelovska trostruka znanost pokazala se kao jedinstveno mnijenje — tako Petrić zahtijeva, nasuprot jedinstvenom mnijenju, jedinstvenu znanost — ili znanost o svim bićima (*de universis entibus philosophia*). <sup>78</sup>

<sup>77</sup> U vezi s tom tezom usp. F. Petrić, *Nova de universis philosophia*, »Panaugia« I rab i »Panarchia« 22v—24v, Zagreb 1979.

<sup>78</sup> U vezi s prijevodom naslova: *Nova de universis philosophia* kao *Nova sveopća filozofija* bilo je primjedbi da to nije filološki korektan prijevod. I to je točno. *De universis* (pridjevlog s pridjevom ili imenicom u ablativu) prevesti sa *sveopća* (pridjevom koji kongruira u rodu, broju i padežu s imenicom u nominativu) nije filološki korektno. Pitanje je, međutim, što je *universis*, da li je to pridjev ili imenica? Ako bi bila imenica značilo bi to da Petrić piše novu filozofiju o svjetovima (plural). Za tu mogućnost ne nalazimo nikakvu potvrdu u Petrićevu tekstu, odnosno ne bismo u Petrića mogli izvesti plauzibilnu interpretaciju pojma svijeta i svjetova. Radi se dakle o pridjevu. Pridjev bez imenice suponira neku imenicu kao samorazumljivu. Predlažemo nadopunu: *de universis veris entibus* — a na temelju interpretacije Petrićevih *Discussionum peripateticarum*. Petrić kritizira Aristotelovu filozofiju jer je tumači kao filozofiju o ne-istinskom biću ili biću razuma — kao mnijenje. Nasuprot tome, zahtijeva on filozofiju, znanost o istinskom biću.

Ipak je ta univerzalna filozofija iznutra rasčlanjena — i ne po jednostvenom principu.<sup>79</sup> »Panaugija« je već za sebe filozofija o svem biću koja aristotelovskom metodom od onoga što je za nas prvo (fenomen svjetla) dopire do uzroka svjetlosti. Time je uključeno sve biće jer sve biće shvaća Petrić kao neko, tjelesno ili netjelesno, svjetlo. U »Panarhiji« razmatra Petrić sve biće u odnosu na određenja uzroka i uzrokovanog. »Panpsihija« i »Pankozmija«, naprotiv, predstavljaju »regionalne ontologije«,<sup>79a</sup> odnosno one ne raspravljaju o svim bićima, nego o pojedinim stupnjevima, hipostazama — o duši i o onom tjelesnom. Ipak, uzete zajedno može se reći da raspravljaju o svom stvorenom biću koje nema svoju specifičnu korelaciju u božanstvu. S obzirom na svoj predmet — duša, tjelesni svijet — one su posebna tematizacija stupnjeva bića izvedenog u »Panarhiji«. <sup>80</sup>

O vremenu Petrić ne raspravlja u »Pankozmiji«, kako bismo to očekivali pretpostavljajući da je »Pankozmija« pendant Aristotelovoj *Fizici*, ili pod pretpostavkom da predstavlja neki nagovještaj novovjekovne prirodnoznanstvene fizike. Na neke (ali vrlo oskudne) teze o vremenu nailazimo u »Panarhiji«, u poglavlju koje je naslovljeno: »De sempiternitate«. Tu se raspravlja o Božjem stvaranju. Pitanje je da li Bog stvara u vremenu, u početku vremena, prije vremena, sve stvari zajedno ili jednu za drugom i sl. Da bi izrazio odstoynost Boga i Božjega stvaranja od svijeta i sveg svjetskog događanja, ne može Petrić izbjeći negaciji temporalnih izraza kao što su: *sempiternae, aeternae*, te osjetilno i zamjedbeno nemoguću koincidenciju vremenskih dimenzija: ». . . et fuit, et est, et erit omnia. . . omnia fecit, et facit, et faciet«. <sup>81</sup>

Nasuprot tome, vrijeme u striktnom smislu, vrijeme koje je slika vječnosti, vrijeme svijeta, vrijeme kretanja i stvari koja se kreće, ne određuje Petrić kroz vremenske dimenzije prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, nego kao ustrajnost i trajanje (*permanentia, duratio*).<sup>82</sup> Ono

---

U odnosu na to da Petrić ne prihvaća Aristotelovu trostruku podjelu teorijske filozofije i u odnosu na nacrt izložen u početku »Panaugije« može se reći da Petrić ne traži samo filozofiju *de universis veris entibus* nego jednu filozofiju o svim istinskim bićima. U tom smislu prijevod *Nova sveopća filozofija* filološki je doduše nekorektan, ali smisleno adekvatan prijevod.

<sup>79</sup> *Nova de universis philosophia* (bez dodataka) dijeli se na slijedeće dijelove: »Panaugia«, »Panarchia«, »Pampsychia« i »Pancosmia«.

<sup>79a</sup> Ovdje govorimo o »regionalnim ontologijama«, dakako u navodnicima, zato da istaknemo da se tu ne radi o spoznajnoteoretskoj problematici u »Panpsihiji« i o nekoj anticipaciji novovjekovnog prirodnoznanstvenog usmjerenja u »Pankozmiji«, nego o tematizaciji regija bića s obzirom na različitost njihovih bitnih određenja. Druge asocijacije treba svakako isključiti.

<sup>80</sup> Za tu interpretaciju usp. M. Girardi Karšulin, *Filozofska misao Frane Petrića*, Zagreb 1988.

<sup>81</sup> Usp. F. Petrić, *Nova de universis philosophia*, »Panarchia«, 46 vb.

<sup>82</sup> F. Petrić, op. cit. »Panarchia« 46 ra: »Tempus ergo aliud non est, quam *μονή*, permanentia, et duratio corporum, rerumque corporearum«. Usp. također: isto, 46 rb.

što se ne mijenja, nego traje u promjenama, u aristotelizmu se naziva supstancijom. Kod Petrića se vrijeme stopilo sa supstancijom ili, drugim riječima, vrijeme je kao vrijeme izgubljeno.

To je rezultat Petrićevih analiza vremena u *Discussiones peripateticae*. Konzekvencija je jedan pokušaj koncipiranja fizike — bez vremena, »Pankozmija«.

»Pankozmija« je fizika u smislu jedne »regionalne ontologije«,<sup>83</sup> tj. znanost koja utemeljuje fenomene tjelesnog svijeta u principu koji predstavlja uvjet mogućnosti pojavljivanja i kretanja tjelesnog. Taj princip je, za Petrića, prije svega prostor.<sup>84</sup> Da bi prostor to mogao biti, tj. uvjet mogućnosti pojavljivanja tjelesnog (u Petrićevu sistemu), on integrira u sebi element vremena koji se jedini Petriću pokazao kao ne-subjektivni, ne-akcidentalni, ne-nespoznatljiv — trajanje koje bez vremenskih dijastema prošlosti, sadašnjosti i budućnosti uključuje razlikovanje onog »prije« i onog »kasnije«. Drugim riječima — prostor je postao supstancijom. To Petrić izražava tako da prvom poglavlju »Pankozmije« daje naslov: »De spacio physico« (O fizičkom prostoru) što znači: o realnom, a ne imaginarnom, apstraktnom, matematičkom prostoru. Odatle, tj. iz »realističke«, tj. supstancijalne koncepcije prostora i iz »psihologističkog« tumačenja apstrakcije proizlazi Petrićeva polemika s Aristotelovim određenjima kontinuuma, beskonačne djeljivosti i sl. To se može s pravom nazvati »un obstacle réaliste« u odnosu na smjer u kojem se razvijala prirodna znanost i matematika.<sup>85</sup> No, to je konzekventan rezultat jedne filozofije koja ima pretenziju da bude filozofija: de universis veris sententiis (a ne o bićima razuma) i koja pojam *universitas, verum, scientia*, odn. filozofija i realnost stvari koncipira u aristotelovsko-novoplatoničkom smislu.

U tom principijelnom razumijevanju filozofije i stvari filozofije utemeljena je specifičnost Petrićeve »geometrijske fizike«. Geometrija je za Petrića znanost prostora — i to realnog prostora, fizičkog prostora. Ne možemo prihvatiti Cassirerov stav<sup>86</sup> da je kod Petrića fizika (tj.

<sup>83</sup> Vidi bilj. 79a.

<sup>84</sup> Prostor, kao uvjet mogućnosti pojavljivanja tjelesnog i stoga sam ne-tijelo, dobiva, po Petriću, određenja nečeg »srednjeg« — corpus incorporeum, noncorpus corporeum. Po Cassireru (*Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*, Berlin 1906, str. 235.) »tim oksimoronom prvi puta dolazi do riječi i osamostaljuje se prirodnoznanstveni pojam prostora«. To je, međutim, sporno, kao i paralela s Kantom — koju Cassirer odbacuje upravo zato jer nedostaje relacija prema pojmu vremena. Očito je za fizikalni pojam prostora bitno upravo i to da predstavlja koordinatu u odnosu prema vremenu.

<sup>85</sup> Usp. H. Védrine, »L'obstacle réaliste en mathématiques chez deux philosophes du XVI<sup>e</sup> siècle: Bruno et Patrizi«, *Platon et Aristote à la renaissance*, Paris 1976, str. 239—248.

<sup>86</sup> Usp. E. Cassirer, op. cit. str. 237.: »Wie der Raum der Materie vorangeht, so ist die Wissenschaft des Raumes (tj. matematika) ursprünglicher und gewisser als die der Naturkörper (tj. fizika)«. Cassirer se za tu tezu u bilješci

fizički prostor) utemeljena u matematici (tj. matematičkom prostoru) kao svojem principu i temelju. Prostor je princip tjelesnog svijeta kao supstancija, kao ono što egzistira po sebi<sup>87</sup> i to upravo zato jer je u sebi integrirao svojstva vremena na temelju čega može kod Petrića prostor, a ne vrijeme, biti mjera kretanja. Poglavlje naslovljeno: »De spacio mathematico« posvećuje Petrić upravo *kritici* matematičkog prostora, tj. *kritici* pojma *kontinuum*a i završava, kako je poznato, tezom o prioritetu geometrije nad aritmetikom. Taj prioritet geometrije obrazlaže se upravo tezom da je kontinuum, ili prostor od prirode (*a natura esse*), dok je broj djelo ljudskog uma (*humanae mentis esse opus*).<sup>88</sup>

U horizontu tih teza i uzimajući u obzir mjesto osnovnih elemenata geometrije na početku Pankozmije, tj. učenja o svijetu i pojavama (tj. gibanjima) u svijetu — možda nije previše smiono razumjeti Petrićevu »novu geometriju« kao pokušaj razumijevanja gibanja iz zakonitosti prostora.

U tom smislu je Petrićeva »nova geometrija« jedna »geometrijska fizika« i ujedno ona nije *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος* — prijelaz iz (puko) matematičkog u fizičko. Pritom se ne smije izgubiti iz vida put na kojem je koncipirana — kritika matematike (matematičara) i kritika aristotelovskog pojma vremena.<sup>89</sup>

<sup>79</sup> poziva na neke citate iz »Pankozmije«, no mi te citate tumačimo drugačije: u prvom dijelu Cassirerova citata (do prvog prekida, tj. točkica) tvrdi Petrić da prostor nije *ens rationis*, tj. da nije apstrahiran iz tjelesnih stvari, nego da je *prije* tijela. Za Petrića *prije tijela* (*ante corpora*) znači da je prostor u većoj mjeri biće nego tijela. To je ustvari *kritika* matematičkog predmeta kao bića razuma i konstatacija da prostor nije matematički predmet, nego uistinu biće. Nakon prekida, točkica u Cassirerovu citatu tvrdi Petrić također da duh (*mens*) ne apstrahira prostor iz tijela, nego da ga odvaja (*desecat* — od drugih dijelova) kao ono što je *prvo* od svega *drugoga* u prirodi (*rerum naturae omnium primum*). U tom smislu je znanost o prostoru prva znanost (ili znanost o prvome), ali to nije znanost o matematičkom prostoru, nego o prostoru koji je *prvo* biće u prirodi — u tom smislu prvi neposredni uzrok tjelesnih bića i pojava.

<sup>87</sup> F. Petrić, op. cit. »Pancosmia«, str. 65 rb: »Si substantia est, quod per se existit, spacium omnium maxime substantia est; . . . Si substantia est, quae aliis substat, spacium maxime omnium substantia est; . . . Si substantia, primum omnium entium est, spacium maxime omnium substantia est. . . sed non est categoriae substantia illa. . .« — a to je opet kritika Aristotelove teorije apstrakcije. Prostor nije kategorija jer je Aristotelova kategorija biće razuma, a prostor je nasuprot tome po Petriću uistinu supstancija — *quae aliis substat, primum omnium entium*.

<sup>88</sup> F. Petrić, op. cit. »Pancosmia« 68 rb: »Patet quoque continuum quantitatem a natura esse, numerum vero humanae mentis esse opus.«

<sup>89</sup> To znači: put tumačenja Petrićeve *Nova de universis philosophia* mora započeti tumačenjem njegovih *Discussionum peripateticarum* jer samo tako možemo protumačiti osnovne Petrićeve kategorije.

## PETRIĆEVA KRITIKA ARISTOTELOVA POJMA VREMENA

## Sažetak

U članku se analizira Petrićev pojam vremena u *Discussiones peripateticae*. Ističe se da je Petrićeva tzv. filozofija prirode bezvremena, tj. da je vrijeme iz »Pankozmije« isključeno. Petrićeva kritika Aristotelova pojma vremena bitno je povezana s njegovom kritikom matematike kao teorijske znanosti i kritikom »matematiziranja prirode« u Aristotelovoj filozofiji prirode — fizici, pa se svodi, kako na »psihologizaciju« Aristotelova pojma vremena tako i na »psihologizaciju« ili »operacionalizaciju« Aristotelova pojma matematike. U tom smislu se Petrićeva kritika Aristotelova pojma vremena zaoštreno formulira kao »kritika ideje još nepostojeće matematičke prirodne znanosti«. Na temelju psihologiziranja pojma vremena otvara se, međutim, Petriću mogućnost da jedan vid vremena određen kao »trajanje« misli u pojmu prostora. U tom smislu se (također zaoštreno) Petrićeva filozofija prirode (Pankozmija), koja želi sve izvesti iz pojma prostora, formulira kao jedna »geometrijska fizika«, tj. znanost koja iz geometrijskog (ali ne operacionalnog, nego realnog, zbiljskog, hipostatičkog) pojma prostora i geometrije (kao znanosti o takvom prostoru) nastoji izvesti fizičke fenomene.

## PETRIĆS KRITIK AN DEM ARISTOTELISCHEN BEGRIFF DER ZEIT

## Zusammenfassung

In dem Artikel wird Petrićs Begriff der Zeit in *Discussiones peripateticae* analysiert. Es wird hervorgehoben, daß Petrićs sog. Philosophie der Natur eine Naturphilosophie ohne Zeit ist, d.h. daß die Zeit aus *Pancosmia* ausgeschlossen bleibt. Petrićs Kritik an dem Begriff der Zeit bei Aristoteles ist wesentlich mit seiner Kritik der Mathematik als theoretischer Wissenschaft sowie seiner Kritik der »Mathematisierung der Natur« in der Aristotelischen Philosophie der Natur — Physik — verbunden und wird sowohl auf die »Psychologisierung« des Aristotelischen Begriffs der Zeit als auch auf die »Psychologisierung« oder »Operationalisierung« des Aristotelischen Begriffs der Mathematik zurückgeführt. In diesem Sinne wird Petrićs Kritik an dem Aristotelischen Begriff der Zeit zugespitzt als »Kritik an der Idee der noch nicht bestehenden mathematischen Naturwissenschaft« formuliert. Aufgrund von Psychologisierung des Begriffs der Zeit wird, allerdings, dem Petrić die Möglichkeit eröffnet, den einen Aspekt der Zeit, der als »Dauer« bestimmt wird, im Begriff des Raumes zu denken. In diesem Sinne (ebenso zugespitzt) wird Petrićs Philosophie der Natur (*Pancosmia*), die alles aus dem Begriff des Raumes ableiten möchte als eine »geometrische Physik« formuliert, dh. als Wissenschaft, die aus dem geometrischen (aber nicht operativen, sondern realen, wirklichen, hypostatischen) Begriff des Raumes und Geometrie (als Wissenschaft von solchem Raum) die physischen Phänomene herzuleiten versucht.